Deutscher Bundestag
13. Wahlperiode

Drucksache 13/1602

02. 06. 95

Beschlußempfehlung und Bericht

des Ausschusses für Verkehr (15. Ausschuß)

zu der Unterrichtung durch die Bundesregierung
– Drucksache 13/478 Nr. 2.10 –

Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament über Telematikanwendungen im europäischen Verkehrswesen
– KOM(94) 469 endg.
»Ratsdok.-Nr. 10745/94 vom 16. 11. 94«

A. Problem

Der europäische Binnenmarkt braucht ein leistungsfähiges Kommunikationsnetz. Daher hält die EU-Kommission die Entwicklung eines Systems von Datenautobahnen als Voraussetzung für eine globale Informationsgesellschaft sowie den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes als Voraussetzung für eine grundsätzlich mobile Gesellschaft für erforderlich. Die Kombination von Informations- und Telekommunikationstechnologie ermöglicht neue System-Dienste, sogenannte Telematikanwendungen, die vor allem als Instrument für das Verkehrsmanagement wichtig sind. Die Mitteilung der Kommission enthält daher Vorschläge für Maßnahmen

- zur Erhöhung der Effizienz, Sicherheit und Umweltverträglichkeit des Verkehrs,
- zur Öffnung des Marktes für verkehrsbezogene Telematikdienste und -produkte zum Wohl der Industrie und
- zur Förderung neuer Partnerschaften zwischen öffentlichem und privatem Sektor zum Zweck der Realisierung von Telematikanwendungen im Verkehr.

B. Lösung

Die Zielsetzung der Kommission wird im Grundsatz begrüßt. Der Deutsche Bundestag ersucht zugleich die Bundesregierung, bei der Durchsetzung dieser Ziele innerhalb der EU eine Reihe von

Forderungen durchzusetzen, beispielsweise eine beschleunigte Umsetzung dieser Mitteilung, die Schaffung von Voraussetzungen zur technischen Kompatibilität und Interoperabilität des Systems und die Einbeziehung der Telematik in die Pläne zur Schaffung eines transeuropäischen Verkehrsnetzes. Zugleich sollen die Bundesländer und die Wirtschaft aufgefordert werden, dafür zu sorgen, die erforderlichen Rahmenbedingungen zu schaffen sowie sicherzustellen, daß kostengünstige und anwenderfreundliche Angebote zur Verfügung stehen.

Mehrheitsentscheidung im Ausschuß.

C. Alternativen

Kenntnisnahme der Mitteilung der EU-Kommission ohne Annahme einer Ausschußentschließung.

D. Kosten

wurden nicht erörtert.

Beschlußempfehlung

Der Bundestag wolle beschließen:

Der Verkehr in Deutschland und in Europa befindet sich vor dem Hintergrund der fortschreitenden Liberalisierung des europäischen Binnenmarktes, der Erweiterung der Europäischen Union und der wirtschaftlichen Öffnung der Staaten Mittel- und Osteuropas in einer besonders starken Wachstumsphase.

Angesichts dieser Entwicklung müssen verkehrspolitische Maßnahmen verstärkt darauf ausgerichtet sein, Mobilität als ein unverzichtbares Mittel zur Erfüllung von Grundbedürfnissen der Menschen und als Voraussetzung arbeitsteiligen Wirtschaftens in ganz Europa zu gewährleisten.

Deutschland steht aufgrund seiner zentralen Lage in Europa vor besonderen Herausforderungen.

Die grundlegenden ordnungs- und investitionspolitischen Weichenstellungen zur Bewältigung dieser Herausforderungen sind erfolgt.

Moderne Informations-, Kommunikations- und Verkehrsleitsysteme, zusammengefaßt unter dem Begriff Telematik, eröffnen neue Dimensionen verkehrspolitischen Handelns. Sie können die getroffenen ordnungs- und investitionspolitischen Entscheidungen wirkungsvoll unterstützen.

Der Deutsche Bundestag stellt fest, daß derartige Telematiksysteme maßgebliche Beiträge leisten zur

- Vernetzung und Verknüpfung der Verkehrsträger und Verkehrsmittel,
- stärkeren Ausnutzung der Infrastrukturkapazitäten und zur Verbesserung des Verkehrsflusses,
- Verlagerung des Verkehrs auf umweltfreundliche Verkehrsmittel,
- Verbesserung der Verkehrssicherheit,
- Vermeidung von Verkehr zur Entlastung der Umwelt.

Der Deutsche Bundestag ist der Auffassung, daß Verkehrstelematik darüber hinaus wichtige Impulse zur Schaffung von Arbeitsplätzen und zur Sicherung des Wirtschaftsstandorts Deutschland leisten kann.

Der Deutsche Bundestag begrüßt deshalb, daß

- die Bundesregierung moderne Systeme der Informations-, Kommunikations- und Verkehrsleittechnik in die Lösung verkehrspolitischer Fragen einbezogen und mit ihrem Strategiepapier vom August 1993 den notwendigen Handlungs- und Entscheidungsbedarf aufgezeigt hat,

- die Bundesregierung Telematik zu einem Schwerpunkt der deutschen Präsidentschaft in der Europäischen Union gemacht hat und eine Resolution zur Einführung von Verkehrstelematik in Europa sowie eine Resolution zu einem europäischen Beitrag für ein globales Satellitennavigationssystem abstimmen konnte,
- die Bundesregierung die seitdem erzielten Fortschritte und die laufenden Aktivitäten in einem weiteren Bericht im Februar 1995 dargestellt hat,
- die Bundesregierung sich bereits in einem konstruktiven Dialog mit den Bundesländern und der Wirtschaft befindet, mit dem Ziel, zur Einführung verkehrsträgerspezifischer und verkehrsträgerübergreifender Telematikanwendungen gemeinsame Lösungen zu finden.

Der Deutsche Bundestag erwartet von der Bundesregierung, daß sie sich gemeinsam mit den Mitgliedstaaten bei der Kommission mit Nachdruck dafür einsetzt, daß

- die mit dieser Resolution festgelegten Schwerpunkte und Handlungsfelder möglichst schnell von der Europäischen Kommission zur Entscheidung gebracht werden,
- die für eine europaweite Einführung erforderlichen Voraussetzungen zur technischen Kompatibilität und Interoperabilität der Systeme geschaffen werden.

Der Deutsche Bundestag stellt fest, daß Verkehrstelematik ein wichtiger Bestandteil der transeuropäischen Netze ist.

Er begrüßt deshalb, daß dieser Standpunkt in

- dem Vorschlag der Kommission [KOM-Nr. (94) 106] für eine Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates über gemeinschaftliche Leitlinien für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes und
- der Stellungnahme des Ausschusses für Verkehr und Fremdenverkehr des Europäischen Parlaments vom 25. April 1995 über den Vorschlag und den geänderten Vorschlag für eine Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates über gemeinschaftliche Leitlinien für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes sowie
- dem Beschluß des Bundesrates vom 23. September 1994 zum vorgenannten Kommissionsvorschlag

Ausdruck gefunden hat.

Der Deutsche Bundestag stellt fest, daß

- zur Lösung von Verkehrsproblemen durch Telematik im Verkehr alle staatlichen Ebenen – Bund, Länder und Gemeinden –, aber auch die Wirtschaft gefordert sind,
- eine Vielzahl von Anwendungen und Dienstleistungen nicht vom Staat, sondern von der Privatwirtschaft zu erbringen sein werden.

Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf

- gemeinsam mit den Bundesländern und der Wirtschaft dafür zu sorgen, die zur weiteren Einführung und Nutzung von Verkehrstelematik erforderlichen Rahmenbedingungen zu definieren und gemeinsam zu schaffen,
- sicherzustellen, daß durch den Wettbewerb von Systemen und Dienstleistungen dem Nutzer kostengünstige und anwenderfreundliche Angebote zur Verfügung stehen.

Bonn, den 31. Mai 1995

Der Ausschuß für Verkehr

Dr. Dionys Jobst	**Georg Brunnhuber**
Vorsitzender	Berichterstatter

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

KOM(94) 469 endg.
Brüssel, den 04.11.1994

MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT

über

TELEMATIKANWENDUNGEN IM EUROPÄISCHEN VERKEHRSWESEN

INHALT

ZUSAMMENFASSUNG

Nachdem der europäische Binnenmarkt nunmehr realisiert ist und zu funktionieren beginnt, braucht er ein leistungsfähiges Kommunikationsnetz. Basierend auf dieser Erkenntnis empfiehlt denn auch das Weißbuch über Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung eine verstärkte Konzentration auf die Entwicklung eines Systems von Datenautobahnen als Voraussetzung für eine globale Informationsgesellschaft und auf den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes als Voraussetzung für eine grundsätzlich mobile Gesellschaft.

Die Kombination von Informations- und Telekommunikationstechnologien ermöglicht neue Systeme und Dienste, sogenannte Telematikanwendungen, deren potentieller Nutzen, sowohl im Sinne der Bereitstellung eines besseren Instrumentariums für das Verkehrsmanagement, als auch im Hinblick auf ein verbessertes Angebot an Informationen und Mehrwertdiensten für die Verkehrsteilnehmer, sehr hoch eingeschätzt wird.

Industrie und Forschungsinstitute in Europa haben dank einer intensiven FuE auf diesem Gebiet heute einen gewissen Vorsprung gegenüber ihren Konkurrenten in der übrigen Welt. Für Versuchsprojekte hat die öffentliche Hand Ressourcen und Infrastrukturen bereitgestellt. Dieser Vorsprung wird jedoch aufs Spiel gesetzt, wenn die notwendigen Investitionen in Telematikinfrastrukturen zur Erleichterung des Verkehrsmanagements und zur Verbesserung des Angebots an Mehrwertdiensten noch länger auf sich warten lassen.

In der Union ist die Verantwortung für Investitionen in verkehrsbezogene Telematikanwendungen auf die verschiedensten Stellen verteilt. Bisher überwiegen Einzelaktionen, bei denen weder die Vorteile des Binnenmarkts als eines einheitlichen Wirtschaftsraums und Absatzgebietes noch die der Synergie zwischen Kommunikation und Verkehr voll zum Tragen kommen. Eine Standardisierung auf Unionsebene ist daher ebenso dringend erforderlich wie - in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten - die Harmonisierung der einschlägigen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die Förderung gemeinsamer Lösungen und die Koordinierung regionaler und lokaler Anstrengungen zur Realisierung von Telematiksystemen und -diensten zum Nutzen des gesamten europäischen Transportwesens.

Die vorliegende Mitteilung soll Möglichkeiten zur Entwicklung der Telematikinfrastruktur für alle Verkehrsträger aufzeigen und enthält Vorschläge für Maßnahmen

- zur Erhöhung der Effizienz, Sicherheit und Umweltverträglichkeit des Verkehrs,
- zur Öffnung des Markts für verkehrsbezogene Telematikdienste und -produkte zum Wohl der Industrie und
- zur Förderung neuer Partnerschaften zwischen öffentlichem und privatem Sektor zum Zweck der Realisierung von Telematikanwendungen im Verkehr.

Die Mitteilung gibt einen Überblick über laufende und geplante Aktivitäten der Union zur Förderung des Auf- und Ausbaus von Telematiksystemen und -diensten für den Verkehr. Sie unterstreicht die Notwendigkeit von Empfehlungen für konkrete Maßnahmen und der Erstellung eines Aktionsplans, für den sie gleich einen ersten Vorentwurf mitliefert.

Die Mitteilung an den Rat und das Parlament über Europas Weg in die Informationsgesellschaft vom Juli d.J.[1] skizziert einen Rahmen für die notwendigen Aktionen zur Förderung der Informationsgesellschaft auf Unionsebene. Die Telematik im Verkehr ist einer der ersten Bereiche, für den mit der vorliegenden Mitteilung konkrete Aktionen skizziert werden.

Generell sind die Aktionen der Union auf dem Gebiet der Telematik im Verkehr auf folgende Ziele ausgerichtet:

- Entwicklung der Telematikinfrastruktur
- Ermittlung vorrangiger Telematikanwendungen für den Verkehrssektor
- FuE auf dem Gebiet der verkehrsbezogenen Telematik
- Erstellung eines Rahmens zur Koordinierung und Förderung der notwendigen Aktionen.

Die Kommission fordert den Rat und das Europäische Parlament sowie den Wirtschafts- und Sozialausschuß und den Ausschuß der Regionen zu Beratungen über die anstehenden Probleme auf, um der Umsetzung des Aktionsprogramms die notwendige politische Dynamik zu verleihen.

---

[1] KOM(94)347 vom 19.7.1994

I. DIE HERAUSFORDERUNG: VERKEHR, TELEMATIK UND INFORMATIONSGESELLSCHAFT

Der Binnenmarkt ist theoretisch vollendet. Das angestrebte Ziel ist eine offene, dezentrale und marktorientierte Wirtschaft, die auch die Kommunikation innerhalb der Gesellschaft unterstützt. Eine solche Wirtschaft und eine solche Gesellschaft brauchen neben einem gut funktionierenden Informations- und Wissensaustausch auch ein geeignetes Quantum an Mobilität, sowohl der Güter als auch der Menschen, mit anderen Worten: effiziente, europaweite Verbindungen. Eine extensivere Nutzung der Informations- und Telekommunikationsnetze eröffnet auch für die Entwicklung des Verkehrssektors in Europa neue Perspektiven.

Der Vertrag über die Europäische Union liefert dazu das notwendige Instrumentarium, während das Weißbuch über Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung[1] die Strategie beschreibt, die Europas Wirtschaft wieder auf die Beine helfen soll, und zwar mit Investitionen in neue Technologien für den Aufbau leistungsfähiger Informations- und europaweiter Verkehrs- und Energienetze. Auf der Brüsseler Tagung des Europäischen Rates im Dezember 1993 wurden für diese beiden Aktionsbereiche zwei hochrangige Arbeitsgruppen[2] eingesetzt, die auf dem Gipfeltreffen in Korfu im Juni 1994 ihre Berichte[3] vorlegten. Bei diesem Treffen wurde besonders auf die Dringlichkeit von Maßnahmen zur Schaffung der Informationsgesellschaft und von vorrangigen Aktionen im Bereich der Verkehrstelematik hingewiesen.

Die Verkehrsproblematik

Das Weißbuch über die zukünftige Entwicklung der Gemeinsamen Verkehrspolitik[4] entwirft mit Blick auf das Europa des 21. Jahrhunderts das Bild eines integrierten Flug-, Schiffs-, Eisenbahn- und Straßenverkehrsnetzes auf der Grundlage einer einheitlichen Infrastruktur. Dieses Netz wird eine auf Dauer tragbare Mobilität von Personen und Gütern sowie eine auf Dauer tragbare Lebensqualität, speziell in den Städten, gewährleisten und den zunehmenden wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt in Europa fördern.

Die meisten Prognosen sprechen von einer Verdoppelung der Verkehrsnachfrage in der Union bis zum Jahr 2010. Die Folgen wären eine zunehmende Verdichtung des Verkehrs bei gleichzeitiger Verschärfung der Sicherheits- und der Umweltproblematik. Wenn der Transportsektor den Anforderungen des Binnenmarkts, des vergrößerten europäischen Wirtschaftsraums und der Öffnung nach Osteuropa, die Investitionen in Straßen, Eisenbahnen, Flughäfen und Wasserwege erfordert, genügen soll, müssen eine ganze Reihe von Maßnahmen getroffen werden. Land und Boden sind aber knapp, und das Umweltbewußtsein der Bürger nimmt zu. Der Bau neuer Verkehrsinfrastrukturen ist heute ein langwieriges, wenn nicht gar unmögliches Unterfangen, besonders in den dicht besiedelten Teilen der Union.

Der Vorschlag der Kommission vom 27.4.1994 bezüglich der Schaffung europaweiter Verkehrsnetze[5] sieht in Übereinstimmung mit den von der Christophersen-Gruppe als vorrangig eingestuften Projekten für den Verkehrssektor einen gemäßigten Ausbau der bestehenden Netze vor. Eine integrierte Infrastruktur, die Straßen, Schienen, Wasserwege und den Luftverkehr miteinander vernetzt, würde aber einen wesentlichen Beitrag zu einer auf Dauer tragbaren Mobilität von Personen und Gütern leisten.

Ein derart integriertes Verkehrsnetz würde für eine ebenfalls auf Dauer tragbare Lebensqualität, speziell im urbanen Bereich, sorgen und dem wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt in Europa Vorschub leisten. Die Kapazität der gegenwärtigen Verkehrsinfrastruktur müßte kurzfristig besser genutzt werden. Das ließe sich am besten durch die Einbindung der verschiedenen Verkehrsträger in ein einziges großes Verkehrsnetz erreichen. Aus diesem Grund unterstreicht die Kommission in ihrem Vorschlag ganz besonders die Notwendigkeit der Integration. Der Weg dorthin führt über die Schaffung einer Telematikinfrastruktur als Voraussetzung für ein besseres Netz- und Verkehrsmanagement sowie für hochwertige Mehrwert-Verkehrsdienste. Zudem kann die Telematik eine Rolle bei der Unterstützung einer Politik der Verkehrssubstitution im Sinne des Umweltschutzes und der Energieeinsparung spielen.

---

1 "Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung: Herausforderungen auf dem Weg in das 21. Jahrhundert", KOM(93)700, Dezember 93.

2 In der Gruppe für Informationsnetze übernahm Herr Bangemann, Mitglied der Kommission, den Vorsitz, in der Gruppe für Verkehrs- und Energienetze der Vizepräsident der Kommission, Herr Christophersen.

3 "Transeuropäische Netze", Zwischenbericht der Christophersen-Gruppe für den Gipfel in Korfu; "Europa und die globale Informationsgesellschaft", Empfehlungen an den Europäischen Rat, Schlußbericht der Bangemann-Gruppe für das Gipfeltreffen in Korfu.

4 Weißbuch KOM(92)494 vom 2. Dezember 1992 und Entschließung A3/0390/93 des Europäischen Parlaments vom 18.01.94

5 KOM(94)106 endg. vom 27. April 1994, ABl. Nr. C 220 vom 8. August 1994.

Telekommunikations- plus Informationstechnologie: Telematik

Im Telekommunikationssektor hat die Liberalisierung des Marktes zu einem erweiterten Angebot an neuen Diensten, zu mehr Wettbewerb und zu einer Zunahme der Investitionen, vor allem in hochentwickelte Netze und in die mobile Kommunikation, geführt. GSM hat sich zum Beispiel zu einem außerordentlich erfolgreichen System entwickelt. Netzbetreiber, Diensteanbieter und Hersteller können auf der Grundlage dieser einheitlichen Infrastruktur in ganz Europa neuartige Telematikdienste anbieten, auch für den Verkehrssektor. Die mobile Telekommunikation kommt den Anforderungen des Verkehrs sehr entgegen. Die Entwicklung europaweiter Telematikdienste wird jedoch durch das Fehlen eines geschlossenen ordnungspolitischen Rahmens in bestimmten Bereichen erschwert. Um diesen Mangel zumindest teilweise zu kompensieren, skizziert das Grünbuch über eine gemeinsame Strategie auf dem Gebiet der mobilen und der persönlichen Kommunikation[6] einen Rahmen für die künftige Entwicklung der mobilen Telekommunikation, wobei der Schwerpunkt auf europaweiten Diensten liegt.

Hinzu kommt, daß die heutigen Technologien ein vom Standort des Benutzers unabhängiges Diensteangebot ermöglichen. Diese sogenannten Teledienste werden die Nachfrage nach Beförderungsleistungen und Mobilität beeinflussen.

Die Neuerungen auf dem Kommunikationsmarkt und die zunehmende Ausstattung von Fahrzeugen, insbesondere Straßenfahrzeugen, mit elektronischen Systemen haben neue Möglichkeiten für den Einsatz der Telematik im Verkehr, gestützt auf die sogenannte Telematikinfrastruktur (siehe Seite 11), geschaffen. Das wurde in verschiedenen Forschungs-, Entwicklungs- und Pilotprojekten der Union, im Rahmen von EUREKA und in nationalen Programmen bewiesen.

Nun kommt es darauf an, die europaweite Interoperabilität dieser Systeme zu gewährleisten und kostengünstige Lösungen zu erarbeiten, die rasch eine Vielfalt an neuen Diensten hervorbringen.

Industrie und Märkte

Die Größenordnung des europäische Markts für verkehrsspezifische Telematiksysteme und -dienste läßt sich anhand der entsprechenden Daten für den Straßenverkehr annähernd berechnen. Wenn 20% des Wertes von europäischen Kraftfahrzeugen auf die Elektronik entfallen, beläuft sich der Umsatz mit fahrzeugseitig installierten Telematiksystemen[7] im Jahr 2000 nach Schätzungen des französischen Verkehrsministeriums auf jährlich 6,5 Milliarden ECU. Insgesamt wird das Marktvolumen für Telematiksysteme für den Straßenverkehr in der Europäischen Union auf 120 Milliarden ECU im Jahr 2010 geschätzt[8]. Einen ähnlichen Aufschwung wird die Einführung der Telematik für Kommunikations- und Navigationszwecke sowie zur Überwachung und Sicherung des Luftverkehrs sowie des Schienen- und Schiffsverkehrs auslösen.

Das Konzept eines multimodalen transeuropäischen Verkehrsnetzes ist ein Anreiz, nach gemeinsamen Anwendungen für diese Produkte zu suchen. Für Europas Straßen-, Schienen-, Wasserstraßen- und Luftverkehrsnetze sollte eine gemeinsame Telematikinfrastruktur geschaffen werden. Die Telematikdienste, die sich diese Infrastruktur zunutze machen werden, sind zum größten Teil Mehrwertdienste, die über Telekommunikationsleitungen angeboten werden und entsprechend hohe Umsätze erwarten lassen. Bis zum Jahr 2000 wird dieser Markt sechsmal so groß sein wie der Produktmarkt[9]. Die neuen Produkte und Dienste werden im Industrie- und Dienstleistungssektor neue Arbeitsplätze schaffen und somit dazu beitragen, daß die im Weißbuch über Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung sowie in dem anschließenden Bericht der Bangemann-Gruppe anvisierten Ziele erreicht werden.

Indem sie die Umsetzung der gemeinsamen europäischen Verkehrspolitik in die Praxis unterstützen und gleichzeitig eine ganze Reihe neuer Dienste für Benutzer von regionalen und städtischen Verkehrsmitteln hervorbringen, tragen die Innovationen im Bereich der Verkehrstelematik außerdem ganz wesentlich zum Aufschwung der Telekommunikationsindustrie und zur Entwicklung der Informationstechnologie im allgemeinen bei.

---

6 KOM(94)45 vom 27. April 1994

7 Dazu gehören Funktelefone, RDS-TMC, Satelliten- und Bakenempfänger sowie Zahlsysteme für Straßenbenutzungsgebühren.

8 Schätzungen des ERTICO-Aufsichtsrats (15.3.94) und des Verbands der europäischen Kfz-Industrie.

9 Bericht des französischen Verkehrsministeriums: "Gagner du Temps sur le Temps", Akte Nr. 87.216

Weltweiter Wettbewerb

In der Forschung und Entwicklung in bezug auf Telematiksysteme und -dienste für den Verkehr ist die europäische Industrie derzeit führend. Es fragt sich aber, wie lange noch. Andere Länder, vor allem die USA und Japan, investieren im Rahmen einer klar umrissenen Strategie hohe Summen in diesen Bereich und haben gute Aussichten den künftigen Weltmarkt zu beherrschen. Europa muß seine Chancen jetzt nutzen. Andernfalls besteht die Gefahr, daß der europäische und der Weltmarkt eines Tages in erster Linie von außereuropäischen Herstellern und Diensteanbietern beliefert wird. Wenn Europa mit der Entwicklung Schritt halten will, muß hier schleunigst ein geeigneter gesetzlicher und organisatorischer Rahmen für Anbieter neuer Dienste geschaffen werden.

Verkehrsspezifische Telematiksysteme und -dienste

Das neue Konzept zur Lösung der Transportprobleme setzt auf integrierte multimodale Dienste, die eine "auf Dauer tragbare Mobilität" gewährleisten und zur Stärkung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts in Europa beitragen.

Als besonders zweckdienlich haben sich in dieser Hinsicht konzertierte Aktionen des Telekommunikations- und des Verkehrssektors erwiesen. Das läßt sich anhand verschiedener, wenn auch kleinerer Projekte einzelner Länder und der Union belegen. Wichtig ist jetzt aber, daß wir unser Hauptaugenmerk von der Entwicklung neuer Technologien auf deren Implementierung verlagern, und zwar mit Blick auf die Erfordernisse des Marktes für Produkte und Dienste.

Verkehrsspezifische Telematiksysteme[10] beruhen auf zwei Grundelementen,

- ➢ einer intelligenten Infrastruktur, bestehend aus Sensoren, EDV-Systemen und Telekommunikationsnetzen mit Schnittstellen zum Fahrzeug sowie aus Verkehrsleitstellen und anderen Einrichtungen, die Daten liefern und verarbeiten, und
- ➢ der fahrzeugseitigen Elektronik, bestehend aus Sensoren, EDV-Systemen und im Fahrzeug installierten Kommunikationsnetzen mit Schnittstellen zum Fahrer und zur Infrastruktur.

Verkehrsspezifische Telematikdienste[11] lassen sich in zwei Gruppen einteilen:

- ➢ *Dienste für Verkehrsmanagement und -regelung.* Sie sind in erster Linie auf die Anforderungen der Verkehrsbehörden zugeschnitten und sollen den Netzbetreibern das Verkehrsmanagement erleichtern. Sie bieten Möglichkeiten der Verkehrssteuerung und beinhalten Planungs- und Netzwartungsfunktionen. Ein spezielles Notfallmanagement sorgt für ein besseres Notrufsystem und dafür, daß notwendige Hilfsmaßnahmen schneller anlaufen. Die Einführung des elektronischen Zahlungsverkehrs für Straßenbenutzungs- und andere Gebühren wird Verkehrsstaus an Zahlstellen vermeiden. Auch anderweitige Transportkosten können dann auf diese Weise wieder hereingeholt werden.

- ➢ *Verkehrsspezifische Mehrwert-Telematikdienste.* Hier handelt es sich um kommerzielle Dienste von privaten Anbietern für Reisende, Manager von Verkehrsbetrieben, Spediteure, Kurierdienste, Transportunternehmen, Touristen, Reisebüros und generell alle, die unterwegs sind. In diese Kategorie gehören Reise- und Verkehrsinformationsdienste, Dienste für öffentliche Verkehrsmittel und gewerblich genutzte Fahrzeuge, elektronische Zahlungs- und Buchungssysteme sowie hochentwickelte Sicherheitsdienste für Fahrzeuge.

Der potentielle Nutzen von Telematikanwendungen im Verkehr für ...

eine auf Dauer tragbare Mobilität und bessere Verkehrsdienste
Telematikgestützte Informationsdienste eröffnen neue Möglichkeiten, durch ein gutes Verkehrsmanagement die Nachfrage zu beeinflussen und die verschiedenen Verkehrsträger besser miteinander zu vernetzen. Sie werden helfen, die vorhandene Verkehrsinfrastruktur im Wege einer Erhöhung der Transportkapazitäten in der Luft, auf der Straße, auf der Schiene und auf dem Wasser besser zu nutzen. Der kombinierte (multimodale) Verkehr wird

10 Einzelheiten, siehe Anlage 1
11 Einzelheiten, siehe Anlage 2

gleichzeitig erleichtert und zuverlässiger, was sowohl dem Frachtverkehr als auch dem öffentlichen Personenverkehr zugute kommt. Informations- und Leitstellen für den grenzüberschreitenden Verkehr werden letzteren vereinfachen. Die zunehmende Verbreitung von Telediensten, z.B. der Telearbeit, die eine gangbare Alternative zu bestimmten Kategorien von Dienstfahrten bietet und somit den Bedarf an Ortswecheln verringert, tut ein übriges. Nicht zuletzt können Telematiksysteme so angepaßt werden, daß eine effiziente Abrechnung von Benutzungsgebühren, einschließlich des road pricing und der belastungsabhängigen Gebühren, möglich ist, wodurch sich mehr Kostenwahrheit im Verkehr erzielen läßt. So gesellt sich zu dem Gewinn an persönlicher Mobilität auch noch eine Verringerung der verkehrsbedingten Umweltbelastung.

... die Verkehrssicherheit
Systeme, die den Lenker eines Fahrzeugs auf seine Fahrtüchtigkeit hin überprüfen, seine Wahrnehmungsfähigkeit erhöhen und ihn vor Gefahren warnen, können einen ganz erheblichen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit leisten. Letztendlich wird es möglich sein, durch intelligente autonome Leit- und Steuersysteme z.B. Unfälle zu verhindern und die Belastung des Fahrers zu verringern. Verkehrsüberwachungs-, -leitsysteme sowie Unfallmelde- und -managementsysteme werden die Sicherheit aller Verkehrsträger erhöhen. In Deutschland ist es auf diese Weise gelungen, die Zahl der tödlichen Autobahnunfälle um 30-50% zu senken.
Zur Erhöhung der Sicherheit des Schiffsverkehrs auf den besonders stark frequentierten Wasserstraßen Europas werden hochentwickelte Überwachungssysteme benötigt. Aus Seeverkehrsstatistiken wird deutlich, welche katastrophalen Folgen ein geringfügiger Navigationsfehler haben kann. Telematikgestützte Navigationshilfen können hier Wegbereiter für mehr Sicherheit im Seeverkehr sein.
Auch eine rationellere Nutzung des Luftraums und des Schienennetzes in Europa ist letztlich eine Frage der Sicherheit. Ein besseres Luftverkehrsmanagement wird eine stärkere Verkehrsdichte unter Beibehaltung der hohen Sicherheitsstandards ermöglichen. Desgleichen werden neue Befehlssteuersysteme für den Schienenverkehr die Voraussetzungen für eine Steigerung der Effizienz der teuren Schienennetze, ebenfalls ohne Abstriche an der Sicherheit, schaffen.

... den Umweltschutz
Emissions- und lärmmindernde Maßnahmen werden die Belastung der Umwelt durch den Straßen- und Luftverkehr erheblich reduzieren. Telematikdienste ermöglichen eine sinnvollere Planung und zeitliche Abstimmung des Reise- und Frachtverkehrs; gleichzeitig können Anwendungen in Verkehrsmanagementsystemen zur Eindämmung von Staus genutzt werden. Erleichtert werden außerdem die Bereitstellung besserer Informationen und die Priorisierung umweltfreundlicher Verkehrsträger. Durch eine Integrierung von Anwendungen in Verkehrsmanagementstrategien und Systemen zur Überwachung der Umweltbelastung wird die Verkehrstelematik einen noch größeren Beitrag zum Umweltschutz leisten können. In mehreren europäischen Städten laufen mit Unterstützung des gemeinschaftlichen Telematikprogramms bereits mehrere einschlägige Versuche. Gefahrguttransporte, die ein großes Risiko für die Umwelt darstellen, aber in unserer komplexen, hochentwickelten Wirtschaft unumgänglich sind, können ständig überwacht werden. Im Notfall können dann in kürzester Zeit die erforderlichen Maßnahmen, die weitgehend von der Art des jeweiligen Transportguts abhängen, getroffen werden.

... den Markt und die Wirtschaft
Die mit der zunehmenden Verbreitung der Verkehrstelematik in Europa einhergehenden Prozeß- und Produktinnovationen werden einen wesentlichen Beitrag zur Erschließung künftiger Märkte leisten.
Den Schlüsselsektoren der europäischen Wirtschaft - Kfz-Industrie, Ingenieurs- und Konstruktionstätigkeiten, Informations- und Kommunikationstechnologie, Telekommunikationsdienste - verheißen neue Produkte ein erhebliches Marktpotential, und das alles zum Wohl der Konjunktur, die für die Entwicklung der europäischen Informationsgesellschaft von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Der gesamtwirtschaftliche Nutzen
Wie bereits erwähnt, werden sich die Investitionen in verkehrsspezifische Telematikprodukte und -dienste unmittelbar auf die Beschäftigung auswirken, aber Wirtschaft und Gesellschaft in Europa werden darüber hinaus auch noch auf andere Weise von dieser Entwicklung profitieren. Die potentielle Rentabilität der besagten Investitionen ist sehr hoch. In der gesamten Wirtschaft wird die Produktivität steigen und damit die Wettbewerbsfähigkeit gestärkt. Kurzfristige Verbesserungen bei der Überwachung des Luftverkehrs könnten z.B.

Einsparungen in Höhe von 2 Milliarden ECU pro Jahr[12] möglich machen. Nur 10% weniger Verkehrsstaus auf den Straßen würden 10 Milliarden ECU pro Jahr einsparen[13].

Schlußfolgerungen

Die Verbreitung der Telematik im Verkehrssektor verspricht, ein großer Gewinn, sowohl für die öffentliche Hand als auch für die Privatwirtschaft, zu werden. Über die Vorteile für Nutzer und Betreiber von Verkehrsdiensten liegen bisher nur Schätzungen vor, und auch das Marktpotential, das die neuen Telematikprodukte darstellen, wurde noch nicht genau berechnet. Wenn es jedoch gelingt, die Erwartungen in bezug auf bessere Information, mehr Auswahl und eine größere Vielfalt an politischen Optionen zu erfüllen, werden alle Beteiligten in erheblichem Umfang davon profitieren. **Behörden und Verwaltungen** werden ein brauchbares Instrumentarium für das Verkehrsmanagement, die Förderung des multimodalen Verkehrs und die Steuerung der Nachfrage an die Hand bekommen; außerdem erhöht sich die Verkehrssicherheit. Den **Verkehrsbetreibern und der Transportindustrie** wird die Umsetzung des Prinzips der Interoperabilität und Kompatibilität in Gestalt des effizienteren kombinierten Verkehrs Wettbewerbsvorteile verschaffen. Den **Betreibern von Fernmeldenetzen sowie der Informations- und Telekommunikationsindustrie** eröffnen sich große Märkte für Produkte und Dienste auf der Grundlage von Informations- und Kommunikationstechnologien. **Fahrzeughersteller und Zulieferer** werden mit innovativen Produkten ebenfalls ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern. **Industrie, Handel und andere Wirtschaftsbereiche** werden in den Genuß einer leistungsstarken und zuverlässigen logistischen Kette kommen, und **Autofahrer, Besatzungen, Pendler und Disponenten** werden zuverlässigere Reise- und Verkehrsinformationen geliefert bekommen, die sie in die Lage versetzen, ihre Fahrten in Kenntnis der zu Gebote stehenden Auswahlmöglichkeiten besser zu planen, und die gleichzeitig zur Erhöhung der Sicherheit und des Reisekomforts beitragen.

12 nach Schätzungen des Verbands der europäischen Luftfahrtgesellschaften (AEA).
13 DRIVE-Infrastrukturgruppe; Schlußbericht, Februar 1992

II. DIE AUSGANGSSITUATION

An der Realisierung des Konzepts der Telematik im Verkehr wirken außer der Europäischen Union auch die Privatwirtschaft sowie Netzbetreiber, Verbraucher- und Industrieverbände, Hochschulen und regionale sowie lokale Verwaltungsbehörden mit. Dabei ist es wichtig, daß sich alle Beteiligten genau über ihre jeweilige Rolle und über die Möglichkeiten der neuen Technologien im klaren sind.

Einschlägige Aktivitäten in den Mitgliedstaaten und anderen europäischen Organisationen während der letzten Zeit

Erste Versuche haben die variablen Einsatzmöglichkeiten der Telematik zur Unterstützung verschiedener Verkehrsstrategien und neuer Benutzerdienste unter Beweis gestellt. Mehrere Regionen und Länder haben eigene Problemlösungen realisiert. Die Entstehung von technologischen Inseln muß aber vermieden werden. Als nächstes sollte die Realisierung der anwendungsbereiten Systeme und Dienste quer durch alle Verkehrsarten gefördert werden, nach Möglichkeit in Übereinstimmung mit bereits bestehenden oder noch in Entwicklung befindlichen Normen und Standards. Das Ziel sollte eine europaweite Interoperabilität sein.

Im folgenden werden einige Beispiele für einschlägige Aktivitäten in den Mitgliedstaaten während der ersten Phase aufgezählt:

- Ausstattung von Fahrzeugen mit Fahrerinformations- und Navigationssystemen (VK, Deutschland, Frankreich)
- Erste Versuche mit automatischen Zahlsystemen (Automatic Debiting Systems - ADS) in Frankreich, Deutschland, Italien, VK, Österreich, Schweden, Norwegen und Finnland
- POLIS - ein Netzwerk von rund 40 europäischen Großstädten zum Zweck der Zusammenarbeit bei der Anwendung von Telematikdiensten im Verkehr
- CORRIDOR - ein Netzwerk von rund 15 europäischen Regionen zum Zweck der überregionalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet von Telematikanwendungen
- Mehr als 30 Beteiligte aus dem öffentlichen Sektor und der Privatwirtschaft haben sich zu einer Vereinigung zur Förderung einer koordinierten Umsetzung von Telematiklösungen für den Verkehr in Europa (ERTICO) zusammengeschlossen.
- EUROCONTROL hat eine Abteilung für zentrales Luftverkehrsmanagement (Central Flow Management) eingerichtet.
- Systeme zum Austausch von Informationen in Häfen (und entlang der Küsten) über Güterströme (u.a. Gefahrgüter)
- Rechnergestützte Verkehrsleitsysteme in vielen Großstädten
- Automatische Straßenverkehrs- und Wetterbeobachtung (Italien, Niederlande, Deutschland)
- Versuche mit Telearbeit im VK und in den Niederlanden als Beitrag zur Verkehrsvermeidung.

In einigen Fällen gestatten internationale Vereinbarungen bereits ein gemeinsames Vorgehen. So wurde z.B. mit Blick auf ein verbessertes Luftverkehrsmanagement in enger Zusammenarbeit zwischen EUROCONTROL und den Mitgliedstaaten eine europäische Strategie für die Harmonisierung und Integration von Luftverkehrsmanagementsystemen (EATSCHIP) entwickelt. Sie soll zunächst - auf kurze Sicht - die Angleichung der bestehenden Luftverkehrsmanagementsysteme vorantreiben.

Die Rolle der EU

Der Union kommt die Aufgabe zu, die notwendigen Voraussetzungen für eine den vorhandenen sozialen und politischen Strukturen gemäße Verbreitung und Entfaltung der Telematik zu schaffen. Besonderes Augenmerk gilt dabei der Verfügbarkeit, der Kompatibilität, dem Verbund und der Interoperabilität der Systeme und Dienste. Dazu bedarf es folgender Aktivitäten:

- Es muß ein Konsens über die verkehrspolitischen Ziele und die Skala der zu ihrer Umsetzung erforderlichen Telematikanwendungen herbeigeführt werden. Das schließt die begleitende Entwicklung technischer Lösungen nicht aus.
- Es muß ein Konsens über Mindestanforderungen an die Qualität der Dienste und das Management erzielt werden.
- Die Zielrichtung der Normungsprozesse muß genau definiert und eine für eine Vielfalt von Untersystemen geeignete offene Netzarchitektur mit harmonisierten Schnittstellen entwickelt werden.
- Die technischen Vorschriften, insbesondere für Telematik-Untersysteme, müssen harmonisiert werden.

- Hindernisse, die der Realisierung von fortgeschrittenen telematikgestützten Verkehrsmanagementsystemen und Diensten im Weg stehen, müssen beseitigt werden.
- Es muß ein Rahmen für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten und zur Unterstützung der Einführung von Telematikanwendungen und -diensten in den Mitgliedstaaten geschaffen werden.

Die Instrumente der Union

Die Zuständigkeiten für das Verkehrs- und Telekommunikationswesen einschließlich der dazugehörigen Netze, Dienste und Regelwerke sind auf verschiedene Verwaltungsebenen verteilt. Aktionen auf Unionsebene werden gegebenenfalls dem Subsidiaritätsprinzip und der politischen Entscheidungsfreiheit der Mitgliedstaaten Rechnung tragen. Maßnahmen der Union zur Verbesserung der Interoperabilität werden allen Beteiligten zugute kommen, aber da sich diese zum größten Teil auch am Markt ausrichten, ist hier besonders auf etwaige Verzerrungen zu achten.
Die Union kann das reibungslose Funktionieren des Binnenmarktes auf dreierlei Art fördern, nämlich auf **legislativem Weg**, durch **finanzielle Hilfen** und indem sie die Aktivitäten der Mitgliedstaaten **koordiniert**. Die Union hat bereits mehrere Aktivitäten auf diesen drei Gebieten gefördert; siehe hierzu Anlage 3.
Die folgende Übersicht zeigt, wie diese Instrumente zur Förderung von Telematikanwendungen im Verkehr eingesetzt werden können.

INSTRUMENTE DER UNION ZUR FÖRDERUNG DER TELEMATIK IM VERKEHR

Legislative Maßnahmen
Nach dem Vertrag hat die Union folgende Möglichkeiten:
- Sie kann mit Rechtsvorschriften die Entwicklung und den Einsatz von verkehrsspezifischen Telematikanwendungen als Beitrag zu einem gut funktionierenden Binnenmarkt fördern.
- Sie kann durch den Erlaß von Rechtsvorschriften einen Binnenmarkt für Verkehrstelematikdienste, -netze und -ausrüstungen schaffen.
- Sie kann verbindliche Leitlinien für transeuropäische Netze festlegen. Ein Vorschlag für den Verkehrssektor wird zur Zeit in Rat und Parlament erörtert; desgleichen einer für fortgeschrittene digitale Telekommunikationsnetze sowie für Telematikdienste zwischen Behörden. Spezielle Verkehrsleitlinien heben besonders die Vorteile des Einsatzes von Telematiksystemen bei den verschiedenen Verkehrsträgern hervor.
- Sie kann alle Maßnahmen treffen, die zur Gewährleistung der grenzüberschreitenden Interoperabilität von Telematikanwendungen notwendig sind. Das schließt auch die Unterstützung der Arbeit der europäischen Normungsgremien (CEN/CENELEC/ETSI) ein, ggf. ergänzt durch geeignete Rechtsvorschriften.
- Sie kann, den Empfehlungen des Ministerrates in Korfu folgend, den für die Entwicklung der Informationsgesellschaft notwendigen ordnungspolitischen Rahmen schaffen.

Finanzielle Hilfen
Die Union kann
- Zuschüsse zu den Aufwendungen der Mitgliedstaaten für Projekte von gemeinsamem Interesse gewähren[14], die in den gemäß Titel XII des EU-Vertrags angenommenen Leitlinien ausgewiesen wurden, und sich außerdem über die Strukturfonds an der Finanzierung spezifischer Projekte in den Mitgliedstaaten im Bereich von Verkehr und Telekommunikation beteiligen, sowie
- durch die Aufstellung eines Mehrjahres-Rahmenprogramms die Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprojekten unterstützen, soweit diese FTE-Aktivitäten auf dem Gebiet der Telematik für den Verkehr unter die bisherigen, laufenden und künftigen Unionsprogramme fallen.

Koordination
Um die Telematik im Verkehr Wirklichkeit werden zu lassen, bedarf es einer Abstimmung und Koordinierung der einzelstaatlichen Politiken[14a] auf europäischer Ebene unter gleichzeitiger Festlegung der Prioritäten. In diesem Zusammenhang ist zu klären, wo ggf. Vorschläge der Union für Rechtsinstrumente, Normen, Kofinanzierungsmaßnahmen und Konzertierungsaktivitäten angebracht wären. Alle unterstützenden Maßnahmen werden hier an zentraler Stelle koordiniert.

---

14 Vorschlag betreffend die finanzielle Unterstützung gemäß Artikel 129 des Vertrags, KOM(94)62 endg. vom 2. März 1994, ABl. Nr. C 89 vom 26. März 1994.

14a vgl. hierzu die Vertragsartikel 129c über transeuropäische Netze und 130h über Forschung und Entwicklung.

Die Rolle der nationalen, regionalen und lokalen Behörden

Es war schon immer die Aufgabe des Staates, die Verkehrsinfrastruktur (Autobahnen, Schienenwege, Häfen und Flughäfen) zu finanzieren und den ordnungspolitischen Rahmen für ein sicheres und effizientes Verkehrwesen zu schaffen. Heute werden die Mitgliedstaaten angehalten, Möglichkeiten eines privaten Engagements in Bereichen, die ehemals dem Staat vorbehalten waren, zu sondieren und zu überlegen, wie private Diensteanbieter noch stärker motiviert werden könnten. Dazu gehört auch das Aufspüren kontraproduktiver und unnötiger staatlicher Auflagen. Besonders wichtig ist das im Falle völlig neuer Informationsdienste. Der staatliche Einfluß auf den Verkehrssektor wird jedoch bestehen bleiben. Das Tempo der Ausbreitung der neuen Technologien in diesem Bereich wird von der Einsicht der Behörden in die Möglichkeiten, die sich damit erschließen, abhängen. Hinzu kommt, daß weiterhin aus sozialen Gründen Projekte in Gebieten, die keine wirtschaftliche Rentabilität versprechen, mitgetragen werden müssen. Die Technologie ist kein Selbstzweck, sondern soll sich in den Dienst des Verkehrs stellen und helfen, politische Konzepte zur Förderung der wirtschaftlichen Effizienz umzusetzen.

Die wesentlichen Entscheidungen hinsichtlich der flächendeckenden Einführung der Telematik bleiben den Mitgliedstaaten und ihren regionalen und lokalen Behörden überlassen, die auf einen soliden ordnungspolitischen Rahmen zurückgreifen können. Bisher fielen Spezifikation und Beschaffung geeigneter Verkehrsleitsysteme in der Regel in die Zuständigkeit der jeweiligen Behörden. Die rasche Entwicklung neuer Technologien bringt es mit sich, daß in Zukunft immer mehr Telematiksysteme zum Einsatz kommen werden, bei denen Planung, Konstruktion, Bau und Betrieb in einer Hand liegen. Das bedeutet, daß bei der Selbstzertifizierung und anderen Qualitätssicherungsverfahren strengere Kriterien angelegt werden müssen, um einen angemessenen Dienstleistungsstandard zu gewährleisten und ganz allgemein die Interessen der Öffentlichkeit zu schützen. Dieser Schutz darf jedoch nicht diskrimierend sein. Alle Anbieter aus allen Teilen der Union müssen die gleichen Chancen haben.
Zusätzlich gilt es neue Lösungen für das Problem einer weitergehenden Koordinierung der zahlreichen kommunalen und sonstigen Anbieter von Beförderungsdiensten, die auch weiterhin in diesem Sektor aktiv sein werden, zu entwickeln. Gleichzeitig müssen die technisch-fachlichen Voraussetzungen der örtlichen Behörden für den Einbau und Betrieb neuer Systeme verbessert werden. Die Einführung neuer Technologien erfordert neues und fundiertes Fachwissen und neue organisatorische Funktionen.

Partnerschaften zwischen öffentlichem und privatem Sektor

Wie bereits erwähnt, sind an der Trennlinie zwischen öffentlichem und privatem Sektor gewisse Veränderungen im Gange. Viele Verkehrsdienste, für die nach wie vor letztendlich staatliche Stellen zuständig sind, werden in Zukunft von privaten Unternehmen erbracht werden, teils im Rahmen einer staatlichen Konzession, teils aber auch ohne besondere behördliche Genehmigung. Die Gemeinsame Verkehrspolitik fördert die Einbeziehung privater Unternehmen in die Bereitstellung von Verkehrsinfrastrukturen und Diensten, während im Telekommunikationsbereich bereits eine weitgehende Liberalisierung der Mehrwertdienste stattgefunden hat.
Private Unternehmen dürfen sich die Gelegenheit, in möglicherweise neuartiger oder ungewohnter Weise in Telematikdienste für den Verkehr zu investieren, nicht entgehen lassen. Die Telematik bietet differenzierte Möglichkeiten der Kapitalrückgewinnung, z.B. in Form von Wegezöllen, Gebühren usw. und verschiedenen automatischen Inkassoverfahren.

In Zukunft werden Partnerschaften bei der Planung und Realisierung, im organisatorischen Bereich, bei der Finanzierung und beim Betrieb von Telematikanwendungen eine große Rolle spielen, wenn es um kundenorientierte Dienste zum Wohl der Verkehrsteilnehmer geht. Risiken werden gemeinsam getragen; Innovationszeiten werden verkürzt. Dazu braucht der Privatsektor ein für die Entwicklung neuer Produkte und Dienste günstiges Umfeld, das ihm der öffentliche Sektor bereiten muß. Die Behörden können zu innovativen Vergabeverfahren angehalten werden, die den Zielen sowohl des öffentlichen als auch des privaten Sektors dienen. Die Schaffung günstiger Bedingungen für Investitionen des privaten Sektors war ein Hauptanliegen der beiden hochrangigen Arbeitsgruppen[15], die auf Empfehlung des Weißbuchs über Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung von den Regierungschefs eingesetzt wurden.

---

15 zum Thema Informationsgesellschaft, unter dem Vorsitz von Kommissionsmitglied Bangemann, und zum Thema Verkehrs- und Energienetze, unter dem Vorsitz von Vizepräsident Christophersen.

Problembereiche

Der ordnungspolitische Rahmen
Die derzeitige Rechtslage in der Union und in den Mitgliedstaaten, auf regionaler und lokaler Ebene, ist, wie kürzlich in dem Bericht über die Konferenz der europäischen Verkehrsminister[16] festgestellt wurde, der Umsetzung neuer Technologien in einigen Bereichen nicht gerade förderlich. Diese Bereiche müssen ausfindig gemacht und die vorhandenen Hindernisse ggf. beseitigt werden. Ferner muß untersucht werden, inwieweit wettbewerbsrechtliche Bestimmungen, die Frage der Produkthaftung, die geistigen Eigentumsrechte und der Schutz personenbezogener Daten die Entwicklung und den Einsatz von Telematikanwendungen für den Verkehr möglicherweise beeinträchtigen. Diese Fragen werden in der **Mitteilung über die Informationsgesellschaft**[17] eingehend erörtert. Teil III dieser Mitteilung, speziell der Abschnitt III.1.B, geht ausführlich auf die Problematik von Telematikanwendungen im Verkehr ein.

Normung
Normen und Standards werden in den meisten Fällen eine ausreichende Gewähr für die Interoperabilität von Telematiksystemen für den Verkehr bieten. Eine wichtige Voraussetzung für die europaweite Verbreitung sind auch einheitliche Funktionsspezifikationen für Telematikdienste. **Die Kommission wird die Ergebnisse laufender und künftiger Demonstrationsvorhaben und Praxistests daraufhin prüfen und sachdienliche Hinweise dazu liefern.**

Finanzielle Hilfen
Für die Verbreitung von Telematikanwendungen für den Verkehr ist die Frage der Finanzierung von ausschlaggebender Bedeutung. Der Markt für Telematiksysteme und -dienste zum Zweck eines besseren Verkehrsmanagements - sei es auf der Straße, auf der Schiene, in der Luft oder auf dem Wasser - wird von den Investitionsentscheidungen der Verkehrsunternehmen und der Eigentümer der Verkehrsinfrastrukturen bestimmt. Der Markt für Mehrwertdienste könnte aber eine eigene, von spezifischen Benutzerbedürfnissen bestimmte Entwicklung nehmen. So könnten z.B. Staumeldungen, also Informationen, die in erster Linie dem Verkehrsmanagement dienen, von kommerziellen Telematikdiensten für kommerzielle Verkehrsleitsysteme genutzt werden. Eine von staatlicher Seite und privaten Diensteanbietern gemeinsam finanzierte Investition könnte somit einen doppelten Zweck - Verkehrsmanagement und individueller Lotsendienst - erfüllen.

- Innovative Finanzierung

Auf allen Verwaltungsebenen müssen die Kosten und der Nutzen von Investitionsentscheidungen für die Allgemeinheit sorgfältig gegeneinander abgewogen werden. Außerörtliche Verbesserungen an Fernstraßen werden zum großen Teil mit Benutzungsgebühren, speziell über die Benzinsteuer und die Kfz-Anmeldegebühren, finanziert. In zunehmendem Maß sind auch Wegegebühren und andere innovative Ideen zur Finanzierung der notwendigen Investitionen unter Beteiligung des privaten Sektors im Gespräch. Die Technologie der Telematikdienste macht es möglich, Benutzergebühren entweder unmittelbar einer öffentlichen Verwaltung oder einem privaten Anbieter zuzuführen. Diese Eignung als Einkommensquelle sowohl für öffentliche als auch für private Investoren ist ein ganz wesentlicher Vorteil der Telematik im Verkehr.

- Finanzierung durch die Union

Um die Einführung der Telematik zu beschleunigen, kann die Union diesbezügliche Investitionen bezuschussen, wenn sie die an das jeweilige Finanzierungsinstrument gebundene Bedingungen erfüllen. Wird ein Projekt als förderungswürdig betrachtet, wäre z.B. ein finanzieller Beitrag zum Aufbau der notwendigen Infrastruktur für einen gebührenpflichtigen Dienst denkbar, der eines Tages kostendeckend betrieben werden soll. Auch Regionen, die Unterstützung beim Aufbau einer geeigneten Verkehrstelematikinfrastruktur benötigen, kämen als Begünstigte in Betracht. Der erfolgreiche Einsatz von Telematiksystemen scheitert in einigen Fällen möglicherweise an den hohen Infrastrukturinvestitionen, die dafür notwendig wären. Potentielle Investoren sollten bei Infrastrukturvorhaben mögliche Telematiksysteme frühzeitig mit einplanen.

In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, daß die neue Technologie die Möglichkeit bietet, ein breites Spektrum von öffentlichen und privaten Einnahmequellen zur Finanzierung der nötigen Telematikinvestitionen zu nutzen.

16 CEMT/CM/94 vom 21.4.1994
17 "Europas Weg in die Informationsgesellschaft - Ein Aktionsplan", KOM(94)347 vom 19.7.1994

Schlußfolgerungen

Der Verkehrssektor und der Telekommunikations- und Informationssektor stellen innerhalb der Europäischen Union ein enormes Leistungspotential mit guten Zukunftsprognosen dar. Aus ihrer Synergie werden der europäischen Wirtschaft große Vorteile erwachsen. In den ersten Jahrzehnten des 21. Jahrhunderts wird der Information eine Schlüsselrolle zukommen. Verkehrsspezifische Telematikdienste werden von dem künftigen europäischen Markt für Informationsdienste profitieren. Es wird Zeit, die Früchte der breit angelegten FuE, die während der letzten Jahre in der Union auf dem Gebiet der Telematikanwendungen betrieben wurde, zu ernten. Die Union kann die Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis beschleunigen, indem sie Qualitätsrichtlinien für Managementsysteme und Informationsdienste, die auf dieser Erfahrung basieren, aufstellt. Richtlinien und Standards werden die industrielle Entwicklung vorantreiben. Die europäische Industrie wird im Verkehrssektor eine Spitzenstellung einnehmen. Mehrere Produkte warten nur auf ihren Einsatz. Die Kombination dessen, was die Telematik vermag, mit dem, was der Verkehrssektor braucht, wird sowohl für die betroffenen Sektoren als auch für die Gesellschaft im ganzen von Vorteil sein.

III. EIN AKTIONSPLAN FÜR DIE UNION

Das Weißbuch über Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung enthielt die Feststellung, daß die Anwendung der Telematik auf den (Straßen-, Schiffs- und Luft-) Verkehr dabei ist, zu einem wichtigen Aspekt der Verkehrsinfrastrukturen zu werden. Der Bericht der Bangemann-Gruppe für das Treffen des Europäischen Rates in Korfu schloß sich dieser Feststellung an. Der Europäische Rat einigte sich grundsätzlich auf die im Hinblick auf die Anwendung von Telematiktechnologien vorrangigen Aktionsbereiche, zu denen u.a. das Straßen- und Luftverkehrsmanagement und andere Mehrwertdienste für den Verkehr gehören. In Anbetracht der Bedeutung und Komplexität der von der neuen Informationsgesellschaft aufgeworfenen Probleme erhob er die dringende Forderung nach einem koordinierenden Instrument, bestehend aus je einem Vertreter der Mitgliedstaaten auf Ministerebene. Die Christophersen-Gruppe erkannte ebenfalls die Möglichkeiten einer koordinierten Implementierung der neuen Technologien für Zwecke des Verkehrsmanagements und kündigte eine Untersuchung über die Durchführbarkeit von Managementprojekten in den verschiedenen Verkehrssparten auf der Grundlage eines Vorschlags der Kommission an.

Notwendige Aktionen der Union

Nachdem somit die Prioritäten definiert waren, legte die Kommission in einer Mitteilung ihre Vorschläge zur Schaffung eines die Telematik ganz allgemein begünstigenden Umfelds vor[18]. Es gilt vor allem, die Interoperabilität der für den Verkehrssektor angebotenen Telematikanwendungen zu gewährleisten. Das bedeutet, daß ein Rahmen geschaffen werden muß, der alle technischen, operationellen, gesetzlichen und institutionellen Regeln und Bedingungen für Telekommunikationsdienste, die Telematikanwendungen für den Verkehr unterstützen und dem Aufbau einer Telematikinfrastruktur Vorschub leisten, in sich vereint. Ein solcher, gemeinsam erarbeiteter Rahmen wird die Beseitigung der Hindernisse, die der Verwirklichung von Verkehrsmanagementsystemen im Wege stehen, erleichtern und die Voraussetzungen für ein den Vorstellungen der Industrie entsprechendes Angebot an Mehrwertdiensten schaffen. Die Aktionen müssen darauf ausgerichtet sein, die Entwicklung eines europaweiten Marktes ohne Binnengrenzen zu ermöglichen und gleichwohl Raum zu lassen für Entscheidungen, die von politischen Prioritäten in den einzelnen Mitgliedstaaten diktiert werden. Auch Projekte von gemeinsamem Interesse für die Union sollen ermittelt werden. Die Kommission wird zusätzlich dafür sorgen, daß der Innovationsprozeß von zweckdienlichen Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsaktivitäten begleitet wird, und sie wird sich insbesondere um einen Konsens aller Beteiligten über die technischen und organisatorischen Aspekte der Telematikanwendungen bemühen.

1. Der Aufbau der Telematikinfrastruktur[19]

Die Technologie der Verkehrstelematik ist lediglich Mittel zum Zweck. Zunächst muß geklärt werden, welches politische Rahmenkonzept die Telematikanwendungen unterstützen sollen bzw. in welchem Rahmen ihre weitere Entwicklung und Ausbreitung stattfinden soll, wobei die möglichen Optionen, gleich, in welchem Kontext, ausgesprochen ortsgebunden und in ihrer Reichweite begrenzt sind, es sei denn, die Mitgliedstaaten einigen sich auf einen gemeinsamen Ansatz zur Lösung einiger technischer, institutioneller und rechtlicher Probleme. Hier geht es nicht nur um einheitliche technische Normen, sondern um die technologisch bedingte Notwendigkeit neuer Verbindungen über bestehende Grenzen hinweg, möglicherweise auch zwischen Organisationen, die vorher noch nie zusammengearbeitet haben. Eine einheitliche, hochwertige europäische Telematikinfrastruktur für den Verkehr wird es leichter machen, Informationsnetze zusammenzuschalten und bei den Diensten das Prinzip der Interoperabilität zu verwirklichen. Von besonderer Bedeutung ist auch die Frage des Zugriffs auf verfügbare Informationen. Bedient werden die grundlegende Zielsetzung der Union und die Kriterien für die Informationsgesellschaft. Aufbau und Betrieb der Telematik-Infrastruktur erfordern drei Arten von Maßnahmen von seiten der Union, nämlich erstens Aktionen im Bereich von Gesetzgebung und Normung, zweitens die Durchführung von Projekten und die Gewährung finanzieller Hilfen und drittens koordinierende Aktivitäten.

A. TECHNISCHER INHALT

Oberstes Ziel muß die Entwicklung einer geeigneten **offenen Systemarchitektur** sein, in der die verschiedenen Systemkomponenten interaktiv zusammenwirken und sich zu Gesamtsystemen ergänzen können. Diese Architektur bestimmt die Arbeitsweise des jeweiligen Systems, also nicht, welche Informationen auf welchem

18 "Europas Weg in die Informationsgesellschaft. Ein Aktionsplan", KOM(94)347 vom 19. Juli 1994

19 Eine Beschreibung der verschiedenen Ebenen der Telematikinfrastruktur folgt auf der nächsten Seite.

Weg zwischen den Komponenten ausgetauscht werden, sondern welche Funktion jede einzelne Komponente hat. In diesem Rahmen läßt sich ein und derselbe Dienst mit unterschiedlich konzipierten Systemen und unabhängig von der jeweiligen Art der Kommunikation realisieren. Diese Architektur wird ohne Abstriche an der Interoperabilität individuelle Lösungen auf lokaler Ebene zulassen und gleichzeitig ein geeigneter Rahmen für die Entstehung künftiger Generationen von noch progressiveren Systemen sein. Sie sollte aber auch, je nach dem finanziellen Aufwand, zu dem der Kunde bereit ist, die Implementierung verschiedener Qualitätsebenen und unterschiedlicher Ausstattungen mit einzelnen Funktionsmerkmalen ermöglichen.

DIE VERSCHIEDENEN EBENEN DER TELEMATIK-INFRASTRUKTUR FÜR DEN VERKEHR

Die Informationsebene:
Auf dieser Ebene werden die Rohdaten elektronisch erfaßt. Sie besteht aus **Datenmanagement und Vorrichtungen** (Datenspeicherung, herkömmliche und hochentwickelte (mobile) Datenverarbeitungssysteme, Chipkarten, externe und in Fahrzeuge integrierte Datenbasen, Rechnersysteme, digitale Datenbasen mit elektronischen Landkarten, Netzen und Terminals, Radar-Datenverarbeitung, Datentransfer für Fracht- und Ressourcen-Management).

Die Ebene der Informationsdienste - Hardwarekomponenten und Software:
Diese Ebene besteht aus den Elementen, mit denen der Benutzer die Informationen verarbeiten kann: **Sensoren und Aktivatoren** (Anwesenheits- und Eingangssensoren, Wettersensoren, Emissions- und Geräuschdetektoren, variable Verkehrszeichen, Gewichtmessung während der Fahrt, rechnergesteuerte Visualisierung, Radardetektor und Richtungssucher, Baken und Schleifen);
Verkehrsleit- und -managementstellen, Informationszentren (Kontroll- und Leitzentralen, auch für Häfen und für den Luftverkehr, Flughafen-Tower, fahrzeugseitig installierte und in kompatiblen VTS (Vessel Traffic Services)-Systemen integrierte Entscheidungshilfen, Leitstellen für den Schienenverkehr, multimodale Verkehrsknoten), die grundlegende Verkehrsdienste bieten: Navigation, Lokalisierung, Überwachung, Flugplanverarbeitung, Schnittstellen zu Notfall-, Katastrophen- und Sicherheitsdiensten, Fernsteuerung, Fernwartung und Fernbedienung.

Die Ebene der Telekommunikations-Infrastruktur:
Sie besteht aus der eigentlichen **Telekommunikations-Infrastruktur und den Übermittlungseinrichtungen**: Kabel, HF-, VHF- und UHF-Funkeinrichtungen, mobile Kommunikation (GSM), digitale Tonrundfunksysteme, Personenrufsysteme und universelle mobile Telekommunikationssysteme (UMTS), ATM-Vorrichtungen, digitale Datenübermittlungsanlagen, Geräte für die Kommunikation im Nahbereich (Mikrowelle oder Infrarot), Displaysysteme, Kommunikations- und Navigationssatelliten und Pseudo-liten, Radar-Sender/Empfänger, Navigationsbaken.

Die Ebene der Telekommunikationsdienste:
Hier sind die eigentlichen Übermittlungsdienste angesiedelt, mit deren Hilfe die Informationen weitergegeben werden: E-Mail, File Transfer, interaktive Teledienste, Zugang zu Datenbasen, digitale Bildübetragung, Nachrichtenübermittlung per Radar und Kennsatzübermittlung, automatische nicht autonome Überwachungswerkzeuge, Sekundärüberwachungsradar (SSR-Mode S), digitale Selektivrufsysteme.

Die Anwendungsebene: Telematikdienste für den Verkehr
Auf dieser Ebene müssen die größten Anstrengungen im Hinblick auf eine besser strukturierte und benutzerfreundlichere Präsentation unternommen werden. Dazu gehören
1) **günstige Rahmenbedingungen für Mehrwertdienste** (Multimedia-Informationen für Reisende, Reservierungs-, Buchungs- und Zahlungssysteme, mobile EDI-Dienste, Flotten- und Personallogistik mit kooperativem Ressourcen-Management, Sammeln und Verarbeiten von Lärm- und sonstigen Emissionsdaten, Gepäckabfertigung, mobile Satellitendienste für die Luftfahrt) sowie
2) **die verschiedenen Arten von Diensten**, mit denen die Benutzer rechnen (siehe Anlage 2): Verkehrs- und Reiseinformationen, Netzmanagement, Betrieb öffentlicher Verkehrsmittel auf kommerzieller Basis, elektronische Zahl- und Buchungssysteme und moderne Sicherheitssysteme.Auf den vier ersten Ebenen laufen die Speicher-, Verarbeitungs- und Übermittlungsfunktionen ab, die es gestatten, auf dieser fünften Ebene die von den Benutzern verlangten spezifischen Dienste zu realisieren. Das geschieht, indem die oben beschriebenen Funktionen und Elemente auf die richtige Weise miteinander kombiniert werden.

Unter Mitwirkung aller Beteiligten - Benutzer, Industrie, Betreiber und Behörden - wird ein Prozeß in Gang kommen, an dessen Ende ein europäischer Konsens über die zur Entwicklung dieser Systemarchitektur erforderlichen Maßnahmen stehen wird. Die Kommission unterstützt diesen Prozeß

bereits mit einschlägigen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. **Zur Zeit geht sie der Frage nach den notwendigen Wesensmerkmalen einer solchen Architektur nach und wird anschließend einen entsprechenden Vorschlag für die technische Harmonisierung unterbreiten.** Mehrere Ansatzpunkte für gemeinsame Aktionen auf dem Gebiet der Telematik für den Verkehr wurden bereits gefunden. Anlage 4 zu dieser Mitteilung enthält einen **ersten Aktionsplan mit Sofortmaßnahmen im Bereich der Normung, der Interoperabilität und der Interkonnektivität.**

Auf der Grundlage der von der Union finanzierten, außerordentlich ergiebigen FTE-Aktivitäten müssen mehrere Normungsprozesse zu Ende geführt werden, und zwar vorrangig, wenn die Aktion Telematik im Verkehr Fortschritte machen soll. Die Ergebnisse dieser Arbeiten werden auch zur Entwicklung europaweiter Märkte für Anlagen, Netze und Dienste beitragen.

Die Kommission beabsichtigt, folgende Aktivitäten zu unterstützen oder erforderlichenfalls zu beschleunigen, um die Interoperabilität und den freien Verkehr von Telematikdiensten und -anlagen europaweit zu gewährleisten:

- **Reise- und Verkehrsinformationsdienste:** Damit das Ziel einer europaweiten Interoperabilität und eines freien Verkehrs von Diensten und Anlagen verwirklicht werden kann, wird die Kommission eine Vereinbarung über die Harmonisierung geographischer Ortsangaben, ein Daten-Lexikon, ein Nachrichtenaustauschformat und Protokolle für spezifische Anwendungen vorschlagen. Sie wird sich dabei auf die Ergebnisse einschlägiger Projekte aus dem Telematikprogramm und auf den Konsens der Hauptbeteiligten stützen.

- Für die Anfertigung von **digitalen Landkarten** müssen die Schlüsselattribute der einzelnen Verkehrswegenetze - Straßen, Wasserwege, Schiene und Luft - standardisiert werden. Maßgeblich ist hier die europäische Spezifikation für geographische Dateien (GDF 2.1). Die Kommission wird über diesbezügliche Fortschritte berichten und geeignete Vorschläge für die technische Harmonisierung ausarbeiten.

- Die Entwicklung des RDS-TMC ist abgeschlossen, aber vor seiner Implementierung müssen noch einheitliche Datenverschlüsselungs- und -austauschprotokolle definiert werden. Ferner muß die Möglichkeit, den digitalen Tonrundfunk zur Unterstützung von Verkehrsanwendungen zu nutzen, untersucht werden. Die Kommission wird über diesbezügliche Fortschritte berichten und geeignete Vorschläge ausarbeiten.

- Einige Telematikanwendungen für den Verkehr brauchen **kurze Übertragungswege**. Der Europäische Normenausschuß (CEN) wurde beauftragt, rechtzeitig Standards zur Unterstützung von Mehrzweckanwendungen und -diensten auszuarbeiten. Einige Telematikprojekte liefern dazu einen wesentlichen Beitrag[20]. Die Kommission wird weiterhin Aktivitäten auf diesem Feld unterstützen.

- Das Telematik-Forschungsprogramm hat die Eignung des **Mobiltelefons** zur Übertragung von Daten für Anwendungen im Verkehrs- und Transportsektor nachgewiesen. Damit diese Möglichkeit auch über das digitale zelluläre Netz (GSM), das zur Zeit in ganz Europa installiert wird, genutzt werden kann, muß das ETSI die notwendigen Normen entwickeln. Das Telematikprojekt SOCRATES hat auf diesem Gebiet schon brauchbare Ergebnisse hervorgebracht. Die Kommission wird die diesbezüglichen Arbeiten des ETSI unterstützen.

- Um den Informationsaustausch auf der Erde zu erleichtern, wird man sich des diensteintegrierenden digitalen Telekommunikationsnetzes **ISDN** bedienen müssen. Je eher der Rat den kürzlich geänderten Vorschlag der Kommission[21] annimmt, umso eher können die Telematikdienste in Betrieb gehen.

- Vor kurzem wurde mit der Untersuchung der Anforderungen an einen **Europäischen Funknavigationsplan** begonnen. Je nach dem Ergebnis dieser Untersuchung wird die

---

20 ADEPT (Automatic Debiting and Electronic Payment for Transport); CASH (Co-ordination of ADS Standardisation and Harmonisation

21 KOM(94) 128 endg., ABl. Nr. C 200 vom 22. Juli 1994.

Kommission eine diesbezügliche Aktion vorschlagen. Der Plan soll mit Hilfe der Positionsbestimmung über Satelliten und anderer funktechnischer Methoden erstellt werden.

- Manche Telematikanwendungen brauchen einen eigenen **Funkfrequenzbereich.** Mit den Vorarbeiten für die Zuteilung von Frequenzen für den Straßenverkehr wurde bereits begonnen. Der Bedarf für die anderen Verkehrsträger sollte umgehend ermittelt werden. Die Kommission wird das Europäische Büro für Funkangelegenheiten (ERO) bitten, diese Frage zu prüfen.

- Bei der Realisierung von Telematikanwendungen ist besonders darauf zu achten, die Gefahr **elektromagnetischer Interferenzen** auf ein Minimum zu reduzieren. Die Kommission wird unter Bezugnahme auf den Beschluß des Rates 89/366/EWG vom 3.5.1989 die Notwendigkeit diesbezüglicher Maßnahmen prüfen.

- Die Sicherheit des Verkehrs wird weitgehend von der Gestaltung und der Qualität der optischen Anzeigen abhängen. Ein kurzer Leitfaden für die **Darstellung von Informationen für Fahrer von Straßenfahrzeugen** zeigt diesbezügliche Möglichkeiten auf, aber für bestimmte Anwendungen müssen strengere Standards oder Zulassungsverfahren vorgeschrieben werden. Die Kommission wird geeignete Vorschläge ausarbeiten.

- Wenn bei der **Normungsarbeit** nicht genügend Rücksicht auf die Priorität der Telematikanwendungen für den Verkehr genommen wird, könnte sich deren Umsetzung in die Praxis verzögern. CEN, CENELEC und ETSI haben ein enormes Pensum zu bewältigen, und die einzelstaatlichen Normungsgremien sollten sie nach Kräften unterstützen, damit ihre Arbeit rasch vonstatten geht. Vor dem Hintergrund der Mitteilung über die Informationsgesellschaft wird eine Überprüfung des gesamten Normungsapparates im Hinblick auf eine Verbesserung seiner Effizienz stattfinden. In der Zwischenzeit wird die Kommission die Normungsarbeiten weiterhin durch die Vergabe geeigneter Aufträge unterstützen.

- Elektronische Zahlungssysteme werden in zunehmenden Maße für Geschäfts- und Finanzdienste eingesetzt. Die Entwicklung **einheitlicher elektronischer Zahlungssysteme** für verschiedene Anwendungen würde deren Benutzerfreundlichkeit erhöhen. Solche Systeme wären auch ein Anreiz für die Entwicklung kommerzieller Telematikdienste. Mit der konzertierten Aktion CARD-ME im Rahmen des dritten Rahmenprogramms unterstützt die Kommission die diesbezüglichen Arbeiten. Geeignete Vorschläge werden folgen.

- **Chipkarten** werden im Verkehrssektor eine große Rolle spielen. Damit die dafür notwendigen gemeinsamen Funktionsspezifikationen und Normen so bald wie möglich vorliegen, muß das Arbeitstempo des CEN TC224 gesteigert werden. Die Kommission hat bereits einen entsprechenden Auftrag erteilt und unterstützt die laufenden Arbeiten.

- Aufsichtsbehörden, die z.B. gefährliche Güter zu überwachen oder Lizenzen zu kontrollieren haben, müssen **untereinander Daten austauschen** können. Im Rahmen von Telematikprojekten wurden dafür bereits Spezifikationen ausgearbeitet und Systeme entwickelt. Der elektronische Austausch von standardisierten Daten (EDI) zwischen den Häfen wird außerdem viele Verwaltungsabläufe (Zollabfertigung, Statistik usw.) vereinfachen. Die Verwaltungen der Mitgliedstaaten sollten den Aufbau eines Netzes für diese Zwecke in Betracht ziehen. Es wurde im Rahmen des dritten Rahmenprogramms entwickelt und ist nun Gegenstand des IDA-Programms[22]. Die Kommission wäre bereit, die organisatorischen Aufgaben zu übernehmen und für die notwendige Koordination zu sorgen. Sie fordert den Rat auf, ihren das IDA-Programm betreffenden Vorschlag anzunehmen.

- Die **Sicherheit** der neuen Telematiksysteme muß durch entsprechende **Standards** gewährleistet werden. Die Benutzer müssen eine Garantie bezüglich Funktion und Betrieb der Systeme erhalten. Das DRIVE-Projekt PASSPORT hat diesbezüglich brauchbare Ergebnisse

[22] Vorschlag für einen Beschluß des Rates über ein mehrjähriges Gemeinschaftsprogramm zur Unterstützung des Aufbaus eines europaweiten Netzes für den Datenaustausch zwischen Verwaltungsbehörden (IDA), KOM(93)69 vom 12. März 1993, ABl. Nr. C 105 vom 16. April 1993.

hervorgebracht. Die Kommission wird die Notwendigkeit einer Aktualisierung der Zulassungsverfahren für in Fahrzeugen installierte Telematiksysteme prüfen.

- Die Kommission hat eine Mitteilung über den derzeitigen Stand und die im Interesse einer günstigen Position für Europa dringend erforderlichen Maßnahmen auf dem Gebiet der **Satellitennavigation** verabschiedet[23]. Zunächst sollen die Satellitendienste dazu genutzt werden, die Genauigkeit, Integrität, Verfügbarkeit und funktionelle Kontinuität der bestehenden Ortungs- und Navigationssysteme (GPS[24] und GLONASS[25]) zu verbessern. Das beinhaltet die Entwicklung einer europäischen Ergänzung zu den bestehenden Systemen (GNSS1) unter Verwendung der in INMARSAT-3 enthaltenen Navigationspakete und in Zusammenarbeit mit ESA, EUROCONTROL und Betreibern von Telekommunikationsnetzen. Parallel dazu soll eine umfassende Studie über den Aufbau eines zivilen Satellitennavigationssystems (GNSS2) angefertigt werden. Die Kommission erstellt derzeit zusammen mit den drei betroffenen Parteien einen detaillierten Arbeitsplan. Die Durchführung der notwendigen Forschungsarbeiten stellt das Telematikprogramm im Rahmen des Vierten Rahmenprogramms (1994-1998) sicher. Die Kommission prüft zur Zeit, auf welche Weise ein diese Arbeiten koordinierender Rahmen geschaffen werden könnte. Eine baldige Verabschiedung des diesbezüglichen Vorschlags durch den Rat würde dem Prozeß einen zusätzlichen politischen Anstoß geben.

Die Kommission wird alle diese Elemente in ein einziges Arbeitsprogramm zum Aufbau der Telematikinfrastruktur integrieren, um ihre Einbindung in eine globale Architektur mit einheitlichen Normen und Schnittstellen zu gewährleisten.

B. RECHTLICHE UND ORGANISATORISCHE FRAGEN

Wenn der Einsatz von Telematiksystemen und -diensten für den Verkehr in größerem Maßstab erreicht werden soll, müssen unweigerlich etliche rechtliche und organisatorische Fragen gelöst werden. Fragen in bezug auf Produkthaftung, Wettbewerbsrecht, Datenschutz, Beschaffungswesen, geistiges Eigentum, Reglementierung, Zusammenarbeit zwischen öffentlichem und privatem Sektor sowie zwischen Mitgliedstaaten usw. werden auftauchen, wenn die neuen Technologien so weit entwickelt sind, daß sie aus dem Labor auf den Markt kommen. Die zuständigen Behörden werden, wie bereits an anderer Stelle vermerkt[26], neue Grundregeln aufstellen und ein den Aufschwung der Telematik begünstigendes politisches und ordnungspolitisches Umfeld schaffen müssen. Vorschläge der Kommission zu folgenden Themen liegen bereits vor bzw. werden folgen, sobald weitere Informationen vorliegen:

Vergabe von Lizenzen und Konzessionen für Telematikdienste - Partnerschaften zwischen öffentlichem und privatem Sektor

Die Ausbreitung der Telematik wird im Rahmen der Rechtsvorschriften der Gemeinschaft, insbesondere für den Wettbewerb und die staatlichen Beihilfen, ein noch nie dagewesenes Ausmaß an Kooperation und Koordination zwischen Privatwirtschaft und öffentlicher Hand erfordern. Beide müssen Hand in Hand die für die Telematik im Verkehr entwickelten Technologien in die bestehende Verkehrs- und Telekommunikationsinfrastruktur einbetten. Dazu müssen private Unternehmen Zugang zu und möglicherweise sogar Anteile an öffentlichen Vermögenswerten erhalten bzw. erwerben können, die ihnen bisher nicht zugänglich waren. Anhand laufender und weiterer Projekte, die noch in der Planung sind, müssen die für einen erfolgreichen Ausbau der Telematikinfrastruktur erforderlichen Modalitäten der Beziehungen zwischen öffentlichem und privatem Sektor genau erforscht und neue Modelle für diese Art der Zusammenarbeit entwickelt werden. **Die Kommission wird die bestehenden Vorschriften und den Bedarf an weiteren Leitlinien prüfen. Möglicherweise könnte das gleiche Modell auch auf lokaler Ebene angewendet werden. Das käme der weiteren Entwicklung des Binnenmarkts sehr zugute.**

---

23 Satellitennavigationsdienste - Eine europäische Strategie. Mitteilung der Kommission, KOM(94)248

24 Global Positioning System (USA)

25 Global Navigation Satellite System (früher UdSSR)

26 "Europas Weg in die Informationsgesellschaft - Ein Aktionsplan", KOM(94)347 vom 19. Juli 1994.

26a Geänderter Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zum Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre in digitalen Telekommunikationsnetzen, insbesondere im diensteintegrierenden digitalen Telekommunikationsnetz (ISDN) und digitalen Mobilfunknetzen, KOM(94) 128 endg. vom 13.6.94.

Entwicklung des Informationsmarktes

Hier liegt das Problem in der Verteilung der Zuständigkeiten für verschiedene Funktionen. Die Anbieter von multimodalen Verkehrsinformationsdiensten müssen wissen, welche Rechtsmittel ihnen für den Fall, daß die von offizieller Seite gelieferten Informationen und Daten nicht ihren Anforderungen entsprechen, zur Verfügung stehen. Als ersten Schritt auf dem Weg zu einem transeuropäischen Verkehrs- und Telematiknetz **wird die Kommission einen Vorschlag für eine allgemeine Regelung zur harmonisierten Herausgabe von Verkehrsinformationen durch Verkehrsleitstellen und intermodale Kommunikationsplattformen ausarbeiten, um den freien Verkehr von Telematikdiensten zu gewährleisten.**

Datenschutz

Die neuen Telematikdienste müssen das Recht der Bürger auf den Schutz ihrer Privatsphäre respektieren. Manche Verbraucher werden in diesem Punkt zwar kompromißbereit sein, wenn sie im Gegenzug effizientere Dienste und brauchbare Informationen geboten bekommen, aber andere werden aus Sorge um die Wahrung ihrer Anonymität nur sehr bedingt von der Telematik Gebrauch machen. Auf jeden Fall sind geeignete Datenschutzvorkehrungen erforderlich. **Der Vorschlag für eine Richtlinie über den Schutz der Privatsphäre und von Daten[26a] im Bereich der Telekommunikation, der innerhalb der Rahmenrichtlinie über den Datenschutz[27] gemacht wurde, wird, vorausgesetzt diese wird angenommen, daraufhin geprüft werden, ob er den Anforderungen der Telematikdienste für den Verkehr gerecht wird.**

Produkthaftung

Besonderes Augenmerk erfordert das Problem der Haftung im Zusammenhang mit Telematikprodukten. Hier ist zu unterscheiden zwischen hochentwickelten Verkehrsmanagement- und Reiseinformationsdiensten auf der einen Seite und fahrzeugorientierten Sicherheitsdiensten auf der anderen Seite. Die Frage der Haftung für Informationstechnologien stellt sich nicht nur im Bereich der Verkehrstelematik. Die Techniker werden lange mit dieser Frage beschäftigt sein.

Durch die Trennung von Steuer- und Betreiberfunktion entsteht eine ganz andere Beziehung als diejenige, auf deren Grundlage das Haftungsrecht entwickelt wurde. Der für die Haftung ausschlaggebende Bezug zwischen den Handlungen, die zum Führen eines Fahrzeugs gehören, und der Infrastruktur ändert sich von Grund auf. Kurzfristig gilt es, die technologischen Risiken der Telematik im Verkehr genau abzuschätzen. Eine mögliche Folge daraus könnten Ausbildungsmaßnahmen und Übungen zum Thema Gefahrenmanagement sein. Auf längere Sicht wird die Kommission **eine umfassende Studie über mögliche Alternativlösungen für das Problem der Produkthaftung im Bereich der Verkehrstelematik unter besonderer Berücksichtigung von automatischen Fahrzeugsteuersystemen anfertigen lassen. Dazu wird eine Aktion auf Unionsebene erforderlich sein, um Verzerrungen auf dem Markt zu vermeiden.**

Ausschreibung und Vergabe von Diensten

Eine kluge und beispielhafte Beschaffungspolitik der öffentlichen Hand wäre sehr von Vorteil für die Entwicklung und Verbreitung der neuen Technologien. Viele Behörden haben nur wenig Erfahrung bei der Auftragsvergabe im Bereich der Spitzentechnologie. Deshalb bedarf dieser Punkt besonderer Beachtung. **Zur Regelung der Vergabe von öffentlichen Aufträgen hat die Union bereits Rechtsvorschriften erlassen. Es gibt jedoch noch weitere Fragen, die von der öffentlichen Hand bei der Ausschreibung und Vergabe von Telematikdiensten für den Verkehr zu beachten sind:**

- Beziehungen zwischen Käufer und Hersteller im Hinblick auf die geistigen Eigentumsrechte;
- Kostenrechnung, Kostenzertifizierung und Auditing bei den neuartigen Produkten und Diensten;
- Anwendung des Wettbewerbsrechts auf die Bereitstellung von Verkehrstelematikinfrastrukturen und -diensten;
- Vertragliche Fragen zwischen der öffentlichen Hand und den Dienstebetreibern, z.B. Fragen der Haftung;
- Begrenzung des organisatorischen Interessenkonflikts;
- dem Beschaffungsverfahren zuzuschreibende Unklarheiten in Projekten;
- faire und vernünftige Partnerschaften zwischen öffentlichem und privatem Sektor.

Die Kommission wird diese Fragen prüfen und entsprechend der Ergebnisse geeignete Vorschläge ausarbeiten.

[27] Der Schutz des Menschen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und der freie Transfer solcher Daten, KOM(94)422; Der Rechtsschutz von Datenbanken, KOM (93)464

Geistige Eigentumsrechte
Da ein großer Teil der Forschung und viele Tests auf dem Gebiet der Verkehrstelematik in Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Organisationen stattfinden, stellt sich das Problem der geistigen Eigentumsrechte. Der öffentliche Sektor stand bisher immer auf dem Standpunkt, daß die geistigen Eigentumsrechte an den Ergebnissen der von ihm finanzierten Arbeiten ihm zustehen. Auf seiten der Privatwirtschaft wird dagegen die Meinung vertreten, daß Unternehmen, die Telematiktechnologien entwickeln, Anspruch sowohl auf die geistigen Eigentumsrechte als auch auf patentrechtlichen Schutz haben, da nur so genügend Anreiz vorhanden ist, die fraglichen Produkte auch auf den Markt zu bringen. **Die Kommission wird ein Grünbuch über die geistigen Eigentumsrechte in der Informationsgesellschaft ausarbeiten. In den Schlüsselbereichen der Verkehrstelematik will sie im Rahmen der Verpflichtungen auf internationaler Ebene und innerhalb der Union Kompromißlösungen herbeiführen.** Wenn das nicht gelingt, wird sich der Vormarsch der Telematik auf breiter Ebene verzögern.

Ordnungspolitische Hindernisse und Chancen
Der Zusammenschluß von Verkehrsinfrastruktur, Fahrzeugen, Übertragungswegen und Computern wird den Ruf nach Wirtschafts-, Sicherheits- und Umweltschutzvorschriften aufkommen lassen. Solche Vorschriften sind angebracht, wenn stichhaltige politische Argumente dafür sprechen, aber eine Überreglementierung könnte sich negativ auf die Verbreitung der Telematik auswirken. Wichtig ist, den Einfluß der Vorschriften auf die Verkehrstelematik zu berücksichtigen und zu begreifen. Möglicherweise werden die Sicherheitsvorschriften der einzelnen Länder für den Bereich der Verkehrstelematik voneinander abweichen. Hier könnte die Union koordinierend aktiv werden, um den Vormarsch der Telematik zu beschleunigen und Störungen auf dem reibungslos funktionierenden Binnenmarkt zu verhindern. **Einige der bereits vorhandenen Rahmenrichtlinien müssen auf Telematikeinrichtungen ausgedehnt werden.**

Beziehungen zwischen verschiedenen Verwaltungsebenen
Eines der größten institutionellen Probleme bei der Schaffung einer europaweit kompatiblen Telematikinfrastruktur ist die Verteilung der Zuständigkeiten für deren Bestandteile auf viele verschiedene nationale, regionale und lokale Verwaltungsebenen und Behörden. Potentielle Investoren aus dem öffentlichen und dem privaten Sektor müssen eine ganze Reihe amtlicher Prüfungs- und Genehmigungsverfahren durchlaufen und dabei zum Teil unvereinbare Bedingungen erfüllen. Wenn sie dann außerdem noch von einem Mitgliedstaat in einen anderen wechseln, muß die ganze Prozedur oft noch ein zweites Mal ablaufen. **Eine mögliche Alternative dazu wäre eine Vereinbarung auf Unionsebene über die Harmonisierung der Anforderungen für die Genehmigung von Systemen, die in voller Übereinstimmung mit dem Grundsatz der Subsidiarität** die Wahrnehmung der notwendigen behördlichen Funktionen gewährleistet, aber gleichzeitig Regelungen, die zu Verzögerungen führen, einschränkt oder beseitigt.

C. DIE FINANZIERUNG DER INFRASTRUKTUR FÜR DIE VERKEHRSTELEMATIK

Die Finanzierung der Infrastruktur für die Telematik im Verkehr sollte zum Gegenstand einer konzertierten Aktion gemacht werden. Die Mittel für die notwendigen Investitionen sollen, so der Leitgedanke, nach Möglichkeit von der Privatwirtschaft aufgebracht werden, die dazu umso eher in der Lage sein wird, wenn das investierte Kapital anschließend über Umlagen und Benutzungsgebühren an sie zurückfließt. Die neuen Telematikanwendungen machen das möglich.

Zur Mobilisierung des erforderlichen Kapitals bedarf es einiger institutioneller Neuerungen, zu denen auch Partnerschaften zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor gehören.

In einigen Fällen könnten öffentliche Mittel als Startkapital für neue Maßnahmen und zur Überwindung regionaler Diskrepanzen im Sinne der Stärkung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts herangezogen werden (siehe Kapitel 2). Die Mitgliedstaaten und ihre regionalen und lokalen Behörden sollten die bestehenden Finanzierungsinstrumente der Union - Strukturfonds, Kohäsionsfonds, das Budget für transeuropäische Netze, Darlehen der Europäischen Investitionsbank (EIB), den Europäischen Investitionsfonds und andere Kofinanzierungsprogramme der Europäischen Union - berücksichtigen, und zwar nicht nur, wenn es um den Aufbau der "hardwaremäßigen" Infrastruktur (Straßen, Flughäfen, Brücken usw.) geht, sondern auch im Hinblick auf die Entwicklung der intelligenten Software-Infrastruktur. **Allerdings müssen die Projekte die mit den Finanzierungsinstrumenten verbundenen Bedingungen erfüllen. Überdies könnte die Förderung durch die Gemeinschaft von zusätzlichen Bedingungen abhängig gemacht werden, wie der Einhaltung europäischer**

Normen, der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft und der Förderung öffentlicher/privater Partnerschaften.

Soweit erforderlich sollten außerdem nationale, regionale und lokale Förderprogramme dahingehend erweitert werden, daß sie ebenfalls zur Finanzierung der Infrastruktur für die Verkehrstelematik beitragen können.

2. Entwicklung vorrangiger Telematikanwendungen für verschiedene Verkehrsträger

Die Lösung der zahlreichen anstehenden Probleme darf kein Hinderungsgrund für die Fortsetzung der Arbeiten an Telematiksystemen und -diensten sein, die einen unmittelbaren praktischen Nutzen versprechen. Die Kommission wird unter Zuhilfenahme geeigneter Finanzierungsinstrumente in mehreren Schlüsselbereichen entsprechende Projekte fördern.

A. TELEMATIKSYSTEME UND -DIENSTE FÜR DEN STRASSENVERKEHR

Um den potentiellen Investoren die notwendige Klarheit für ihre Entscheidungen zu geben, muß unbedingt ein großer Rahmen für die Telematikinfrastruktur für den Straßenverkehr abgesteckt werden.

Bis zum Jahr 1999 müssen viele Akteure große Summen für folgende Zwecke investieren:
- Realisierung von Verkehrsmanagement und -leitsystemen,
- Realisierung von Reise- und Verkehrsmanagement- und -informationsdiensten,
- Verbesserung des Flottenmanagements mittels Investitionen von Transportunternehmen in entsprechende Systeme,
- Inbetriebnahme neuer Telematikdienste für Transportunternehmen, Reisende und Spediteure.

Die Auswirkungen dieser Investitionen werden weit über das transeuropäische Straßennetz hinausreichen, auf dem die Verkehrspolitik der Union und ihre Durchführungsrichtlinien Vorrang haben. Telematikanwendungen werden regionale und städtische Straßennetze überziehen und neue Dienste ermöglichen, nach denen die Benutzer verlangen, und die ein großes Marktpotential darstellen. Ein besseres Flottenmanagement bietet z.B. Frachtspediteuren, Busunternehmern, Kurierdiensten und anderen Dienstleistungsunternehmen, die auf die Straße als Verkehrsweg angewiesen sind, einen potentiellen Vorteil.

Dynamische Verkehrsinformationen sind eine der Grundvoraussetzungen für Verkehrsmanagement und Reiseinformationsdienste. Eine bessere Versorgung von Autofahrern und Transportunternehmern mit Informationen, die auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind, dient gleichzeitig auch mehreren verkehrspolitischen Zielen. Das automatische Sammeln, Verarbeiten und Verteilen von Verkehrsdaten ist der erste Schritt zu einem intelligenten Verkehrsmanagement und zu neuen Mehrwertdiensten. In fast allen europäischen Städten können für den öffentlichen Verkehr EDV- und Managementsysteme, die mit gemeinsamen Datenlexika arbeiten, sowie einheitliche Dienste eingeführt werden.

Die Bangemann-Gruppe hat vorgeschlagen, bis 1996 zunächst 2.000 Kilometer der am stärksten befahrenen internationalen Durchgangsstraßen von gesamteuropäischem Interesse und zehn europäische Großstädte so mit Telematiksystemen auszustatten, daß dort die in den vorigen Kapiteln beschriebenen Dienste realisiert werden können. Bis zum Jahr 2000 soll dann eine Ausdehnung auf das gesamte transeuropäische Netz (TEN) und auf 30 Großstädte erfolgen. Der Europäische Rat von Korfu stimmte diesem Vorschlag grundsätzlich zu. Die Kommission wird in Zusammenarbeit mit dem Infrastrukturausschuß die für die erste Durchführungsphase am besten geeigneten Streckenabschnitte des transeuropäischen Straßennetzes bestimmen. Projekte von gemeinsamem Interesse, die sich mit Fragen des Straßenverkehrsmanagements befassen und auf der Entscheidung des Rates vom 29. Oktober 1993 über das transeuropäische Straßennetz basieren, sollten sich dann vorrangig auf diese Strecken konzentrieren. Die Kommission wird der Christophersen-Gruppe demnächst Vorschläge bezüglich der Vorgehensweise bei Verkehrsmanagementsystemen im TEN unterbreiten.

In einer weiteren Antwort auf den Bericht der Bangemann-Gruppe hat sich die Kommission bereit erklärt, mit Städte- und Regionalverbänden wie POLIS und CORRIDOR im Hinblick auf die Entwicklung gemeinsamer Netze für Pilotprojekte und mit ERTICO, einem Zusammenschluß von über 30 Verwaltungen mit Unternehmen, Betreibern und Benutzern, im Hinblick auf ein koordiniertes Vorgehen bei der Realisierung von Telematiksystemen für den Straßenverkehr zusammenzuarbeiten. Verbraucherverbände, Betreiber, Hersteller und Vertreter von Behörden werden in einem geeigneten Rahmen ihre koordinierten Aktionen vorantreiben und gleichzeitig die Aktivitäten der hochrangigen Arbeitsgruppe zum Thema Informationsgesellschaft unterstützen müssen. Die Kommission wird sich Gedanken über die für den effektiven Einsatz von Telematikdiensten im

transeuropäischen Straßennetz erforderlichen Investitionen machen müssen, sowie über den Bedarf an Telematiksystemen und -diensten in Klein- und Großstädten und über den Bedarf an neuen Mehrwertdiensten auf seiten der Betreiber und der Benutzer.

Wichtig für ein flexibles Verkehrsmanagement ist die Einrichtung von Verkehrsinformationszentralen, soweit noch keine vorhanden sind, und deren Anschluß an ein Verkehrsinformationsnetz, das mit den im Telematikprogramm vorgesehenen Standardprotokollen und -nachrichten arbeitet. Die Informationen werden dann über RDS-TMC (Radio Data System - Traffic Message Channel) und ggf. über Baken (für kurze Distanzen) oder Mobilfunk (GSM) ausgestrahlt. Die Gründung von Organisationen, die digitale Straßenkarten auf den neuesten Stand bringen, muß erleichtert werden.

Parallel dazu wird die private Investitionstätigkeit zugunsten von Telematiksystemen und -diensten für den Verkehr gefördert. Flottenmanagementsysteme, Fahrzeugüberwachung, Streckenleitsysteme, Informationen für Reisende und das elektronische Gebühreninkasso könnten private Betreiber anlocken und das Angebot an Mehrwertdiensten für Reisende verbessern.

Ein transeuropäisches Telekommunikationsnetz zur Überwachung von Gefahrguttransporten sollte ins Auge gefaßt werden. Bevor hier nach technischen Lösungen gesucht wird, müssen aber zunächst die Vorschriften und Verfahren vereinheitlicht werden.

Die Kommission arbeitet auch an einer Erweiterung der derzeitigen Fahrerlaubnis-Richtlinie[28] im Hinblick auf die Möglichkeit der Ausgabe von Fahrlizenzen in Form von Kreditkarten und die spätere Nutzung der Chipkartentechnologie für diesen Zweck; ferner an einem Vorschlag für eine Regelung betreffend die Einführung eines digitalen Fahrtenschreibers[28a], und, zusammen mit Österreich, an einem System für ein elektronisches Ökopunkt-Lastschriftverfahren auf österreichischen Straßen. Mit dessen Installation soll noch vor 1997 begonnen werden.

B. TELEMATIKSYSTEME UND -DIENSTE FÜR DEN SCHIENENVERKEHR

Im April 1994 hat die Kommission einen Vorschlag für eine Richtlinie des Rates betreffend die Interoperabilität des europäischen Hochgeschwindigkeits-Schienennetzes vorgelegt[29]. Darin sind auch Bestimmungen über Telematiksysteme und -dienste für Zwecke der Verkehrslenkung und -steuerung enthalten. Die Richtlinie sieht einen Informationsaustausch entlang der Linien des transeuropäischen Schienennetzes vor.

Alle Projekte, die zur Erreichung der Ziele dieser Richtlinie beitragen, sind als Projekte von gemeinsamem Interesse im Sinne der vorgeschlagenen Leitlinien für die Entwicklung des transeuropäischen Schienennetzes zu betrachten. Das restliche, konventionelle Schienennetz sollte mit dem Ziel, das Prinzip der Interoperabilität auch im Güterfernverkehr zu realisieren, ebenfalls Schritt für Schritt nachgerüstet werden.

Im Hinblick darauf wird seit 1990 auf Initiative der Kommission an einem Konzept für ein europäisches Schienenverkehrsleitsystem nach dem neuesten Stand der Technik bzw. an der Entwicklung eines solchen Systems gearbeitet. Es handelt sich dabei um ein Untersystem des europäischen Schienenverkehrsmanagementsystems ERTMS (European Rail Traffic Management System), bestehend aus modernsten schienenseitig und in den Lokomotiven installierten Hardwareelementen und der dazugehörigen Software. Die Kommission würde die alsbaldige Vorbereitung von Testläufen für dieses System auf einigen aus dem transeuropäischen Schienennetz auszuwählenden Hautpverkehrsstrecken begrüßen.

Auf Ersuchen einiger Nachbarländer der Union soll das neue System im Zeitraum 1996-1997 auch in der Praxis, u.a auf der Strecke Wien-Budapest getestet und validiert werden.

Die Kommission wird die Ausrüstung des TEN mit einem solchen System vorschlagen und hofft, daß die Christophersen-Gruppe dieses Projekt prüfen wird.

---

28 Richtlinie des Rates 91/439/EWG vom 29. Juli 1991.
28a KOM(94) 323 endg. vom 22. Juli 1994.
29 KOM(94)107 vom 15. April 1994

Um die Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Eisenbahnen zu erhöhen, sollten ferner Online-Informationsdienste für den Reise- und für den Frachtverkehr sowie Online-Buchungssysteme implementiert werden.

C. TELEMATIKSYSTEME UND -DIENSTE FÜR DEN SCHIFFSVERKEHR

Einer der wichtigsten Punkte des Vorschlags der Kommission für ein transeuropäisches Verkehrsnetz ist die Entwicklung von Management- und Informationssystemen für den Schiffsverkehr (Vessel Traffic Management and Information Systems - VTMIS). Ein Verbund von Überwachungshilfs- und Leitsystemen wird einen Zugewinn an Sicherheit (verminderte Risiken, geringere Kollisionsgefahr, Reduzierung der Gefahr, auf Grund zu laufen) und Effizienz (kürzere Liegezeiten, vereinfachte und verbesserte Verwaltungsverfahren, kontinuierlicher Verkehrsfluß) zur Folge haben. Darüber hinaus können solche Systeme auch dabei helfen, die Verschmutzung der Meere, auch nach Unfällen, zu vermeiden bzw. unter Kontrolle zu halten. Auch die Effizienz der Hafenzustandskontrollen, die einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit auf See und zum Umweltschutz leisten, wird sich dank dieser Verknüpfung erhöhen.
In der gesamten Union befinden sich Datenaustauschsysteme für Häfen in unterschiedlichen Phasen des Einsatzes und der Entwicklung und sollten weiterhin gefördert werden. Besonders für die Entwicklung der Kurzstreckenseeschiffahrt ist dies von Bedeutung.

Der Seeverkehr und die Hafenbetreiber werden über telematikgestützte Logistiksysteme verfügen, mit deren Hilfe die Abwicklung der Güterströme vereinfacht und die Interkonnektivität verbessert werden.
Überdies wird die Kommission die Vertreter der maritimen Industrien auffordern, konkrete und an den Erfordernissen der Wirtschaftssubjekte ausgerichtete Vorschläge für Telematikanwendungen vorzulegen.
Die Kommission wird unter Berücksichtigung diesbezüglicher Maßnahmen der internationalen Organisation der maritimen Industrien geeignete Vorschläge zur Gewährleistung der Interoperabilität in einem transeuropäischen VTMIS-Netz ausarbeiten. Eine Mitteilung darüber ist in Vorbereitung. Es ist zu erwarten, daß die Christophersen-Gruppe ein solches Projekt prüfen wird. Im Nachgang der Schlußfolgerungen des Rates vom 28.09.1994 wird die Kommission zudem eine Bewertung der industriellen und wirtschaftlichen Auswirkungen der Aktivitäten der Bangemann-Gruppe zur Informationsgesellschaft und auf die damit befaßten Industriezweige, einschließlich der maritimen Industrien, vorschlagen.

D. TELEMATIKSYSTEME UND -DIENSTE FÜR DEN LUFTVERKEHR

Fluglotsen leisten einen für die Sicherheit des Luftverkehrs unerläßlichen Dienst. Die begrenzte Kapazität der ihnen zu Gebote stehenden Systeme erweist sich heute als Hemmschuh für die Entwicklung eines leistungsstarken Luftverkehrsnetzes in einem liberalen Umfeld, wie es dem Willen der Europäischen Union entspricht. Von den vielen Möglichkeiten, die Leistungsfähigkeit der Systeme zur Regelung des Luftverkehrs den absehbaren Anforderungen von morgen anzupassen, dürfte die Zuhilfenahme der Telematik eine der erfolgversprechendsten sein. Neue telematikbasierte Systeme und Konzepte müssen entwickelt bzw. weiterentwickelt und in die Praxis umgesetzt werden (globale Satellitennavigationssysteme, Telekommunikationsnetze für die Luftfahrt, automatische Überwachung, automatische Datenübermittlung zwischen Boden und Flugzeug, intelligente Luftverkehrsregelung, Luftverkehrsmanagement, Antikollisionssysteme usw.).

Einem entsprechenden Vorschlag der Bangemann-Gruppe wurde bei der Tagung des Europäischen Rates in Korfu zugestimmt. Die Kommission schlägt vor, das Projekt im Rahmen der Maßnahmen zum Aufbau eines transeuropäischen Netzes zu unterstützen.

Mit der Richtlinie über die Aufstellung und Anwendung kompatibler technischer Spezifikationen für die Beschaffung von Ausrüstungen und Systemen für das Luftverkehrsmanagement (93/65/EWG) hat die Kommission bereits den Weg für eine Regelung und die notwendige Standardisierung als Voraussetzung einer europaweiten Interoperabilität und Interkonnektivität geebnet. EUROCONTROL und die Normungsgremien sind angewiesen worden, zusammenzuarbeiten. Die Kommission verfolgt aufmerksam den Fortgang der Arbeiten im Sinne der Richtlinie.

Auch die Forschung und technologische Entwicklung im Bereich des Luftverkehrsmanagements wurde systematisch in Angriff genommen. Unter dem Namen ECARDA werden die Arbeiten, speziell mit Zielrichtung Telematik, in Vorbereitung auf das künftige europäische Luftverkehrsmanagementsystem, gefördert.

E. TELEMATIKSYSTEME UND -DIENSTE FÜR DEN KOMBINIERTEN VERKEHR

Kombinierter Verkehr
Der kombinierte Transport von Gütern zu Land und auf dem Wasser (über Binnenwasserstraßen und in Küstengewässern) als Alternative zum reinen Straßengüterverkehr erfordert Informations- und Managementsysteme, zu deren Implementierung am besten die Technologie der Telematik und Telematikdienste geeignet sind. Wichtigste Aufgabe ist zunächst der Aufbau eines zusammenhängenden europäischen Informationsnetzes, mit dessen Hilfe sich der Weg der Ladeeinheiten (Container, Wechselbehälter, Sattelanhänger) verfolgen läßt. Es sollte, auf den Ergebnissen des Telematikprogramms basierend, ganz Europa über- und alle Verkehrsträger (Schiene, Straße, Binnengewässer und Küstenschiffahrt) einbeziehen. Alle Unternehmen, die kombinierte Transporte durchführen, sollten gleichberechtigt und gegen eine vertretbare Gebühr auf dieses System zugreifen können. Das PACT-Programm[30] wäre der geeignete Rahmen für eine solche Initiative, zumal an ihm verschiedene Akteure (Eisenbahngesellschaften, Kombitransportunternehmen, Hafenbehörden) auf ausgewählten Hauptverkehrsadern in ganz Europa beteiligt sind, aber das würde eine ausreichende finanzielle Ausstattung des PACT-Budgets voraussetzen.

Die Kommission schlägt vor, Projekte, die die Anwendung von Telematiksystemen und -diensten im kombinierten Verkehr zum Gegenstand haben, im Rahmen von PACT zu unterstützen. Das gilt für Operationen in Umschlagstationen, zwischen Transportunternehmern und Spediteuren, für das Fuhrparkmanagement und für die "Verfolgung" von Gütern.

Zu den Maßnahmen zur Förderung des Gütertransports auf See (über kurze Strecken), die die Kommission demnächst vorschlagen wird, gehört ebenfalls die Anwendung von Telematiksystemen und -diensten.

Ein bürgernahes Verkehrsnetz
Die Anregung, ein bürgernahes Verkehrsnetz zu schaffen, stammt aus dem Weißbuch über die künftige Verkehrspolitik der Union. Gemeint ist eine optimale Kombination von nach Möglichkeit öffentlichen Transportmitteln für die Personenbeförderung von Tür zu Tür. Wesentliche Elemente dieses "Netzes für den Bürger" werden sein Informations- und ein gutes Netzmanagementsystem für seine Betreiber sein. In Demonstrationsprojekten im Rahmen des derzeitigen Telematikprogramms werden einige für die Praxis in Betracht kommende hochentwickelte Systeme zur Verbesserung des Massenverkehrs vorgestellt. Ein solches Netz wird einen wesentlichen Beitrag zur Verwirklichung der auf Dauer tragbaren Mobilität, die eines der Ziele der Verkehrspolitik der Union ist, leisten. Besonderes Augenmerk erfordern vor allem die städtischen Personenbeförderungsdienste sowie diejenigen in weniger dicht besiedelten ländlichen Gegenden unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit.

Die Kommission arbeitet zur Zeit an einem Vorschlag für einen Plan zur Förderung eines solchen Netzes.

3. Förderung der FuE auf dem Gebiet der Telematik für den Verkehr

In dem von Rat und Parlament im April 1994 verabschiedeten Vierten Rahmenprogramm nimmt die Telematik als Forschungsgegenstand einen wichtigen Platz ein, während zusätzlich die Verkehrsforschung stärker in den Vordergrund rückt.
In ihrem die spezifischen Programme betreffenden Vorschlag (KOM(94)68 vom 30. März 1994) bezeichnet die Kommission die wissenschaftliche Arbeit an Telematiklösungen für alle Verkehrsträger als wesentlichen Bestandteil des Telematikprogramms. Besonders im Blickpunkt stehen Telematiksysteme zur Unterstützung des Schienen-, Schiffs- und Straßenverkehrsmanagements unter Einschluß des innerstädtischen und des städteverbindenden sowie des kombinierten (multimodalen) Verkehrs. Ein weiterer Schwerpunkt sind die Arbeiten im Hinblick auf ein zunächst harmonisiertes und später dann einheitliches europäisches Luftverkehrsmanagementsystem. In diesem Zusammenhang haben Pilotprojekte zur Validierung der technischen und operationellen Leistungsfähigkeit und der Benutzerakzeptanz von Telematikanwendungen Vorrang. Im Rahmen des spezifischen Programms "Verkehr" sind außerdem Maßnahmen zur Unterstützung der Normungsarbeit und der Verwirklichung der transeuropäischen Verkehrsnetze vorgesehen.

Diese Arbeiten werden das notwendige Instrumentarium für die strategische Planung liefern, auf deren Grundlage der spätere Entscheidungsprozeß auf europäischer Ebene ablaufen wird. Ein weiteres Ziel, das damit

30 Pilot Actions for Combined Transport, Beschluß der Kommission (93/45/EWG)

angestrebt wird, ist die Verbesserung der Effizienz und Sicherheit des Individualverkehrs im Hinblick auf seine bestmögliche Integration in das künftige multimodale europäische Transportsystem.

Der Themenkatalog für das Vierte Rahmenprogramm umfaßt u.a. Telematikanwendungen für hochentwickelte Management- und Informationssysteme für den Schiffsverkehr, für Luft- und Schienenverkehrsmanagementsysteme sowie Systeme für das Management des Straßenverkehrs, des innerstädtischen Verkehrs und des multimodalen Verkehrs zusammen mit Mehrwert-Telematikdiensten für alle Verkehrsträger. Der Entwicklung, Integration und Bewertung geeigneter Telematiktechnologien kommt bei der Implementierung dieser neuen Dienste und Verkehrsmanagementsysteme eine Schlüsselrolle zu.

Der Rat ist aufgefordert, den Vorschlägen für die spezifischen Programme alsbald zuzustimmen.

4. Koordinierung der Mitwirkung aller Beteiligten

Die hier geschilderten Probleme berühren die Zuständigkeits- und Interessenbereiche einer großen Anzahl von Verwaltungsstellen auf Unions-, Landes-, regionaler und lokaler Ebene, deren verschiedene Ansichten und Standpunkte in Einklang gebracht werden müssen. Die Zeit drängt. **Um den partnerschaftlichen Auf- und Ausbau der Telematikinfrastruktur für den Verkehr in Europa durch die öffentliche Hand und die Privatindustrie gemäß dem Vorschlag der Bangemann-Gruppe für den Straßen- und Luftverkehr zu fördern, wird die Kommission Benutzer, Betreiber von Informations- und Kommunikationsdiensten, Hersteller, Vertreter der zuständigen Behörden und Verkehrsträger zu gemeinsamen Gesprächsrunden einladen.** Sie hat sich diesen Gedanken als Antwort auf die Empfehlungen des Gipfeltreffens von Korfu erst kürzlich in ihrer Mitteilung über Europas Weg in die Informationsgesellschaft zu eigen gemacht und sieht darin eine Möglichkeit, verschiedene Anwendungen zu fördern und verschiedene Aktionen zu koordinieren. Sie wird die Mitgliedstaaten auffordern, geeignete Telekommunikations- und Verkehrsexperten aus ihren Behörden zu diesen Treffen zu entsenden, und auch Vertreter der Industrie, sowie Betreiber und Benutzer dazu einladen. Zweck dieser Gesprächsrunden ist die Unterstützung der Arbeit des neuen Koordinierungsinstruments, das die Entstehung der Informationsgesellschaft vorantreiben soll, und die Vorbereitung von Entscheidungen über die nächsten Schritte zum weiteren Ausbau der Telematik im Verkehr. (Soweit es den Straßenverkehr betrifft, wird sich ERTICO an den Gesprächsrunden beteiligen und ihre Bemühungen unterstützen.)

IV. SCHLUSSBETRACHTUNGEN

Aufbauend auf den bisherigen, vereinzelten und lokalen Aktivitäten der Mitgliedstaaten im Bereich der Verkehrstelematik muß Europa die Entwicklung nunmehr rasch vorantreiben. Europaweit einheitliche Regelungen werden das Wachstum des Marktes für Telematikprodukte und -dienste beschleunigen und eine solide Basis für marktorientierte Investitionen schaffen. Die Behörden werden bereitwillig in Telematikanwendungen, die ein besseres Verkehrsmanagement ermöglichen, und in neue Systeme zur Beeinflussung des Verkehrsaufkommens, z.B. in elektronische Mautsysteme, investieren.

In diesem Bereich auf der Stelle zu treten, könnte schwerwiegende Folgen haben. Japan und Nordamerika machen große Fortschritte und könnten Europa schließlich überholen. Die europäische Automobilindustrie braucht z.B. einen klaren Rahmen für ihr Angebot an fahrzeugseitig installierten Navigationshilfen, Informationsdiensten und anderweitigen Systemen zur Entlastung des Fahrzeugführers, die eines Tages dem Spraßenverkehr den Charakter eines mehrwertgenerierenden Wirtschaftssektors geben werden.

Die vorliegende Mitteilung beschreibt die notwendigen Aktionen auf Unionsebene zur Verwirklichung von Telematikdiensten, die dazu beitragen werden, den Verkehr in Europa effizienter, intelligenter, sicherer, umweltschonender und sozial verträglicher zu machen. Besonders hervorgehoben wird die Bedeutung einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit von privatem und öffentlichem Sektor bei der Implementierung von Telematikwerkzeugen und -diensten für den Verkehr. Ein genauer Aktionsplan mit einem Terminplan für die Entscheidungen über die vordringlichen Aktionen muß, in enger Koordinierung mit anderen Gemeinschaftsprogrammen bezüglich des Verkehrs, noch aufgestellt werden.

Zu diesem Zweck wird der Rat ersucht, die Bemühungen der Union, insbesondere auf dem Gebiet der gemeinsamen Systeme und Dienste zu unterstützen, da diese auch zur Lösung regionaler und lokaler Verkehrsfragen beitragen.

Anlage 1

DIE HAUPTKOMPONENTEN VON TELEMATIKSYSTEMEN

Die zur Unterstützung von Verkehrsdiensten, Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsnetzen eingesetzten Telematikanwendungen bestehen aus folgenden Elementen:

Uni- oder bidirektionale Kommunikation

Rundfunk
Drahtgebundene Telekommunikation
Drahtlose mobile Telekommunikation
(sprich: digitaler und analoger Fernsprechverkehr[1], Rundfunk über RDS/TMC, Übertragung im Mikrowellen- und Infrarotbereich, Satellitensysteme). Diese neuen Anwendungen sind Entwicklungsstationen auf dem Weg zu einem Universellen Mobilfunksystem für die persönliche Kommunikation (Universal Mobile Telecommunications System - UMTS) und zu den künftigen öffentlichen Landmobilfunksystemen FPLMTS (Future Public Land Mobile Telecommunications Systems). Zu ihnen gehören auch die neuen Digitalsysteme GSM, DCS-1800, DECT (Digital European Cordless Telecommunications) und TFTS (Terrestrial Flight Telecommunications System).

Konventionelle und modernste Datenverarbeitungssysteme

Beschaffung, Be- und Verarbeitung und Austausch von Daten; Umwandlung in Nachrichten; Modellierung (Computerbilder, Chipkarten, Überwachungssysteme mit mehreren Sensoren, Navigationssysteme usw., mit deren Weiterentwicklung, z.B. als Multimediaanwendungen, schon in Kürze zu rechnen ist)

Steuer-, Lenk- und Leitsysteme

vollautomatisch, halbautomatisch, interaktiv, unterstützend

Rechnergestützte Managementsysteme

Systeme mit Sensoren (zur Messung des Verkehrsflusses) und Detektoren (zur Steuerung der Verkehrszeichen), Programme für automatisches oder interaktives Verkehrsmanagement.

Dieses Netz von Telematikanwendungen für den Verkehr wird eines Tages Teil jenes gemeinsamen "Informationsbereichs" sein, von dem in Kapitel 5.2 des Weißbuchs über Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung (KOM(93)700 vom 5. Dezember 1993) die Rede ist, und der sich aus ganz verschiedenen Elementen zusammensetzt, als das sind:

- elektronische Netze
- Überwachungssysteme
- Verfolgungssysteme
- elektronische Verteilerkanäle und Multimediaeinrichtungen
- Systeme für mobile Kommunikation und Datenkommunikation
- Datenrundfunksysteme
- Navigations- und Ortungssysteme
- Datenbasen, z.B. für digitale Straßendaten
- Chipkartensysteme
- Normen und Standards für Technologien, Nachrichten und Organisation
- Rechtsvorschriften und institutionelle Modalitäten

---

[1] auch mit neuen Systemen wie GSM, DCS-1800, DECT (Digital European Cordless Telecommunications), TFTS (Terrestrial Flight Telecommunications System)

Anlage 2

VERKEHRSSPEZIFISCHE TELEMATIKDIENSTE

Verkehrs- und Reiseinformationsdienste

Diese Dienste werden das Informationsmanagement der Netzbetreiber unterstützen und Reisenden bei der Planung helfen. Sie werden präzisere Informationen und Prognosen über das Verkehrsaufkommen liefern, so daß die Verkehrsteilnehmer etwaige Staus umfahren und ihre Planung der jeweiligen Situation anpassen können. Fahrzeuge können besser ausgelastet und Fahrgemeinschaften propagiert werden.

• Allgemeine Verkehrsinformation	Basisinformationen für alle Management- und Planungsaufgaben und Mehrwertdienste
• Reisevorbereitung	Erleichtert die Wahl der günstigsten Abfahrtszeiten, Verkehrsmittel und Reiserouten
• Informationen während der Fahrt	Hinweise für den Fahrer und fahrzeuginterne Signale erhöhen Komfort und Sicherheit, auch in öffentlichen. Verkehrsmitteln
• Auskunft über Reisedienste	Verzeichnis bzw. "gelbe Seiten" für raschen Zugriff auf Informationen über Dienste und Einrichtungen für Reisende
• Routenführung	Einfache, zielgerichtete Orientierungshilfen für Reisende
• Fahrgemeinschaften und Reservierung	Vereinfacht die Suche nach Mitfahrern bzw. Mitfahrgelegenheiten

Verkehrsmanagement und Einsatzleitung

Diese Dienste helfen den Netzbetreibern, den Verkehr zu managen. Sie beinhalten Verfahren und Mechanismen für die Verkehrslenkung sowie Funktionen für Netzplanung und -wartung. Ferner werden sie die Übermittlung von Unfallmeldungen verbessern, die Rettungsmaßnahmen beschleunigen und die Zuweisung der Ressourcen erleichtern.

• Unfallmanagement	Hilft den Verantwortlichen, Vorkommnisse rasch zu identifizieren und so darauf zu reagieren, daß sie den Verkehr so wenig wie möglich beeinträchtigen
• Steuerung der Nachfrage auf dem Reisemarkt	Unterstützt Strategien und Regelungen zur Milderung der umweltbelastenden und sozial unverträglichen Auswirkungen des Verkehrs
• Verkehrslenkung	Dirigiert den Verkehrsstrom auf Straßen, Schienen, Binnenwasserstraßen und in der Luft
• Schiffsverkehrsmanagement und Informationssysteme	Übermittlung von Fracht-, Verkehrs- und Schiffsdaten an die Hafenbehörden, Reedereien und Betreiber
• Luftverkehrsmanagement	Unterstützt ein integriertes Management der Luftverkehrsströme
• Steuer- und Kommunikationssysteme für die Eisenbahn	Modernste Steuersysteme ermöglichen kürzere Abstände, höhere Zugfrequenzen und eine bessere Abstimmung mit anderen Verkehrsträgern
• Einsatz von Rettungsfahrzeugen	Verkürzt die Reaktionszeit nach Unfallmeldungen
• Unfallmeldung und Rettungsdienst	Sofortmeldung von Unfällen einschließlich Sofortnotruf
• Katastrophenmanagement	Unterstützt den Entscheidungsprozeß in Notsituationen und reduziert deren Auswirkungen auf ein Minimum

Dienste für den Öffentlichen Personenverkehr

Diese Dienste verbessern zum Wohl der Betreiber wie der Benutzer von Massenverkehrsmitteln deren Effizienz, Sicherheit und Effektivität und machen diese Art der Fortbewegung für potentielle Benutzer attraktiver.

• Informationen während der Fahrt	Versorgt Benutzer von öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs mit Informationen
• Management öffentlicher Verkehrsmittel	Automatisiert Betrieb, Planung und Management von öffentlichen Verkehrsmitteln
• Fahrplanunabhängige öffentliche Verkehrsmittel	Öffentliche Verkehrsmittel mit flexibler Routenführung sind kundenfreundlicher
• Sicherheit im öffentlichen Verkehr	Schafft ein sicheres Umfeld für Fahrgäste, Träger und Betreiber von öffentlichen Verkehrsmitteln

Gewerblicher Verkehr

Diese Dienste ermöglichen die Rationalisierung von Verwaltungsabläufen, Innovationen im Sicherheitsbereich und ein optimales Flottenmanagement.

• Fracht- und Flottenmanagement	Kommunikation zwischen Fahrern, Spediteuren und Anbietern kombinierter Transportleistungen
• Verwaltungsprozeduren bei gewerblichen Fahrzeugen	Elektronische Abwicklung der Formalitäten für Betreiber und Fahrer; automatische Aufzeichnung von Kilometerleistung und Benzinverbrauch.
• Elektronische Abfertigung	Erleichtert Grenzformalitäten und verkürzt Wartezeiten
• Automatische straßenseitige Sicherheitskontrollen	Erhöhen die Sicherheit auf den Straßen
• Fahrzeugseitige Sicherheitskontrollen	Prüfung der Sicherheit von gewerblichen Fahrzeugen (Fracht und Fahrer) mit Sensoren
• Unfallmeldung bei Gefahrguttransporten	Erstattet sofort Meldung bei Unfällen und fordert Hilfe an
• Kombiverkehr- und Terminalmanagement	Stellt Verbindung her zwischen am Kombiverkehr (Straße, Schiene, Binnenwasserstraßen) beteiligten Verkehrsbetrieben

Elektronische Zahlung und Buchung

Für alle Verkehrsträger (auch im Kombiverkehr) wird es nur ein einziges, bequemes und zeitsparendes, elektronisches Zahlungssystem geben, das gleichzeitig exakte Daten für das Systemmanagement liefert. Seine Einsatzmöglichkeiten beschränken sich nicht auf den Verkehrssektor.

• Elektronische Zahlungsdienste	Ermöglichen die elektronische Zahlung der Beförderungsgebühren u.a. über Chipkarten
• Buchungsdienst	Ermöglicht das Auffinden und Reservieren von freien Plätzen (in öffentlichen Verkehrsmitteln, Parkhäusern oder bei Veranstaltungen) im Onlinebetrieb

Anlage 3

JÜNGSTE AKTIVITÄTEN DER UNION AUF DEM GEBIET DER TELEMATIK IM VERKEHR

Informationsgesellschaft
Dem Bericht der Bangemann-Gruppe folgend bekräftigt die Mitteilung mit dem Titel "Europas Weg in die Informationsgesellschaft. Ein Aktionsplan" (KOM(94)34) vom 19.7.94 die Schlußfolgerungen des Europäischen Rates von Korfu und liefert den allgemeinen Rahmen für die Verbreitung von Telematikanwendungen.

Transeuropäische Netze
Die Entschließung des Rates 90/C 27/05 enthält die Aufforderung, dem Ausbau und der Verknüpfung der transeuropäischen Netze, insbesondere für Telekommunikation und Verkehr, besonderen Vorrang einzuräumen.

Verkehr
Der Vorschlag der Kommission bezüglich der Entwicklung eines europäischen multimodalen Verkehrsnetzes (KOM(94)106 endg. vom 7.9.94) betont die Wichtigkeit des Einsatzes von Telematiksystemen für einen reibungslosen Verkehrsablauf in der Luft, auf der Schiene, auf dem Wasser und auf der Straße und nennt einige Vorhaben, deren Durchführung als Projekte von gemeinsamem Interesse von seiten der Union unterstützt werden sollte.

Die Entscheidung des Rates vom 29.10.93 über die Schaffung eines transeuropäischen Straßennetzes enthält die Aufforderung, fortgeschrittene elektronische Informationssysteme zu bauen und für den Betrieb dieses Netzes Verkehrsmanagementsysteme zu entwickeln.

Telekommunikation
Die bereits vorhandenen Telekommunikationsnetze wurden zu einem leistungsstarken diensteintegrierenden digitalen Fernmeldenetz (ISDN) weiterentwickelt. Der Rat berät zur Zeit über einen Vorschlag, der den Aufbau eines europaweiten ISDN zum Gegenstand hat (KOM(93)347. Über dieses Netz können Informationen, die multimodale Verkehrsdienste unterstützen, übermittelt werden.

Die Entschließung des Rates vom 22. Juli 1993 (93C 213/01) leitet die generelle Liberalisierung aller Telekommunikationsdienste ein, die den Weg für den Auf- und Ausbau der Telematik ebnet und so dazu beiträgt, Europas Führungsposition auf dem Gebiet der digitalen mobilen Telekommunikation (GSM) im Zusammenhang mit Telematikanwendungen zu stärken. Damit ist das Fundament für die Entwicklung der dritten Generation von Technologien für die persönliche Kommunikation geschaffen.

Bereitstellung und Betrieb transeuropäischer Telematiknetze setzen das Vorhandensein gemeinsamer Frequenzbereiche und der dazugehörigen Normen voraus. Der Entschließung des Rates vom 19. Dezember 1992 und seinen Schlußfolgerungen vom 7. Dezember 1993 folgend hat die Kommission mit dem für den europäischen Funkverkehr zuständigen Büro ERO (European Radio Communications Office) eine Vereinbarung getroffen und einen Rahmenvertrag über die Harmonisierung der Frequenzbereiche abgeschlossen.

Ein erster Schritt zur Festlegung der Frequenzen für die koordinierte Einführung von Telematiksystemen für den Straßenverkehr wurde bereits mit der Entscheidung des europäischen Ausschusses für den Funkverkehr vom 22.10.92 (ERC/Dec(92)02) getan. Weitere Schritte, auch im Hinblick auf den Verkehr in der Luft und zu Wasser, müssen folgen.

Die Richtlinie des Rates 89/336/EWG vom 3. Mai 1989 über die Annäherung der Gesetze der Mitgliedstaaten über elektromagnetische Kompatibilität zielt auf die Vermeidung elektromagnetischer Störungen ab, die sich bei der Realisierung von Telematiksystemen als hinderlich erweisen könnten.

Die beiden Vorschläge für Richtlinien des Rates über den Schutz des Menschen bei der Verarbeitung von personenbezogenen Daten und den freien Transfer solcher Daten (KOM(92)422) und über den Rechtsschutz von Datenbanken (KOM(93)464) sprechen zusammen mit dem geänderten Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zum Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre in digitalen Telekommunikationsnetzen, insbesondere im diensteintegrierenden digitalen Telekommunikationsnetz (ISDN) und digitalen Mobilfunknetzen (KOM(94) 128 endg.), eine ganze Reihe von Fragen an, die im Zusammenhang mit dem Auf- und Ausbau der Telematik relevant sind.

Das Grünbuch über die mobile Kommunikation vom 27. April 1994 (KOM(94)145) sieht für die Zukunft ein erweitertes Diensteangebot vor und unterstützt insofern auch mobile Telematikanwendungen für den Verkehr.

Die Mitteilung der Kommission über das transeuropäische Netz zur Übertragung von Daten zwischen Verwaltungen (KOM(93)69 endg.vom 12. März 1993) dient der Vorbereitung einer Entscheidung des Rates über Leitlinien und eine mehrjährige Aktion der Gemeinschaft zur Förderung des Aufbaus eines solchen Kommunikationsnetzes zwischen den Verwaltungen (IDA). Mit ihrer Mitteilung vom 10. Juni 1994 (KOM(94) 210 endg.) über Satellitenkommunikation möchte die Kommission sicherstellen, daß neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Satellitenkommunikation nicht durch Engpässe behindert werden, die durch den Zugang zur Raumsegmentkapazität und deren Bereitstellung bedingt sind.

FTE auf dem Gebiet der Telematikanwendungen

Im Rahmen des DRIVE-Programms der Gemeinschaft (1989-1991) zur Schaffung einer die Sicherheit von Fahrzeugen unterstützenden Straßeninfrastruktur in Europa und des Programms für Telematiksysteme in Bereichen von allgemeinem Interesse (1991-1994; Bereich 2: Verkehr) wurden die Anforderungen an Telematiksysteme für den Straßen- und für den kombinierten Verkehr untersucht, Optionen aufgezeigt, Systeme entwickelt und der Normungsbedarf definiert. Die Arbeiten an verschiedenen Telematikanwendungen für Verkehrsmanagement-, Informations- und andere Dienste sind bereits weit fortgeschritten. Mehrere Informations- und Navigationssysteme sind bereits auf dem Markt und werden in den nächsten Jahren in stark zunehmendem Maß zum Einsatz kommen.

Das vierte Rahmenprogramm für Forschung und Entwicklung (1994-1998) sieht die Entwicklung von Telematiksystemen für alle Verkehrsträger und für den kombinierten (intermodalen) Verkehr vor[1].

Rahmen für Telematikanwendungen im Verkehr

Die Richtlinie 93/89/EWG vom 25. Oktober 1993 über die Besteuerung bestimmter Kraftfahrzeuge zur Güterbeförderung sowie die Erhebung von Maut- und Benutzungsgebühren für bestimmte Verkehrswege durch die Mitgliedstaaten fordert die Kommission zur Vorlage eines Vorschlags für ein interoperables fortgeschrittenes System zur Anlastung der Wegekosten an die Verkehrsteilnehmer auf und trägt insofern zur beschleunigten Einführung von Telematiksystemen und -diensten im Verkehr bei.

Der Vorschlag der Kommission über Satellitennavigationsdienste (KOM(94)284 vom 16.6.94) beinhaltet einen Rahmen für die Entstehung wichtiger Verkehrsdienste.

Der Vorschlag der Kommission für eine Richtlinie zur Errichtung eines europäischen Schiffsmeldesystems in den Seegebieten der Mitgliedstaaten der Gemeinschaft (KOM(93)647) zielt auf eine Regelung der grundlegenden Kommunikation mit Schiffen, die gefährliche Güter oder mehr als eine bestimmte Anzahl Tonnen Fracht geladen haben.

Die beiden Mitteilungen KOM(92)164 vom 29. April 1992 (Die europäische Flugzeugindustrie: Erste Beurteilung und Gedanken über mögliche Aktionen der Gemeinschaft) und KOM(93)526 vom 4. November 1993 (Umsetzung einer ganzheitlichen Strategie für die maritimen Industrien: Erste greifbare Ergebnisse) zeigen auf, welchen Beitrag die Telematik im Verkehr zur Lösung bestehender Probleme und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der beiden genannten Industriezweige leisten kann.

Die Mitteilung über die künftige Entwicklung der Kfz-Industrie in Europa (KOM(94)49) und die darauf beruhende Entschließung des Rates vom 22. April 1994 unterstreichen die Bedeutung der Forschung und der technologischen Entwicklung, auch auf dem Gebiet der Telematik, für die Zukunft dieser Schlüsselindustrie.

Normung

Die Kommission hat zwei Normungsaufträgen an CEN, CENELEC und ETSI zugestimmt. Der eine beinhaltet die Unterstützung des Ausschusses CEN TC 278 (Straßenverkehrstelematik) bei der Sekretariatsführung sowie in technischer Hinsicht bei der Bearbeitung der vordringlichsten Themen (8 Projektteams). Der andere betrifft eine Untersuchung über Luftverkehrsmanagement und die Erstellung eines diesbezüglichen Normungsprogramms in

[1] Entscheidung des Rates 88/416/EWG über ein Gemeinschaftsprogramm auf dem Gebiet der Straßenverkehrsinformatik und -telekommunikation (DRIVE); Entscheidung des Rates 91/353/EWG und Entscheidung des Rates PE-CONS 3605/94

Zusammenarbeit mit EUROCONTROL zur Vermeidung von Doppelarbeit und technischen Diskrepanzen, die zu Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Richtlinie 93/65/EWG führen könnten.

Die Richtlinie des Rates 93/65/EWG vom 19. Juli 1993 regelt die Modalitäten, unter denen die Kommission mit Unterstützung eines Ausschusses aus Vertretern der Mitgliedstaaten die EUROCONTROL-Spezifikationen für die Definition und den Einsatz von kompatiblen technischen Spezifikationen für die Beschaffung von Anlagen und Systemen für das Luftverkehrsmanagement, speziell von Kommunikationssystemen, Überwachungssystemen, automatischen Flugsicherungshilfssystemen und Navigationssystemen, übernehmen wird.

Der Vorschlag der Kommission für eine Richtlinie über die Interoperabilität des europäischen Hochgeschwindigkeitszugnetzes (KOM(94)107 vom 17. April 1994) umschreibt verschiedene Mechanismen, die in Gang gesetzt werden müssen, um das große Ziel der Interoperabilität, die ihrerseits wiederum eine Voraussetzung für den Auf- und Ausbau der Telematik ist, zu erreichen.

Anlage 4

VERKEHRSTELEMATIKINFRASTRUKTUR

Oberste Priorität hat, wie auch die Bangemann-Gruppe betont, die Entwicklung einer **offenen Systemarchitektur** für hochentwickelte Telematikdienste mit einheitlichen Schnittstellen, die allen Benutzern, unabhängig von dem jeweiligen Kommunikationsträger, den Zugang zu denselben Diensten ermöglichen. Die Kommission befaßt sich zur Zeit mit den Wesensmerkmalen einer solchen Architektur und wird dann einen geeigneten Vorschlag ausarbeiten.

Notwendige Maßnahmen der Union auf dem Gebiet der Normung und zur Verwirklichung der Interoperabilität und Interkonnektivität

1 Reise- und Verkehrsinformationsdienste

Über verschiedene wichtige Punkte im Zusammenhang mit Datenaustausch und Interoperabilität muß im Hinblick auf multimodale Reise- und Verkehrsinformationsdienste eine Einigung erzielt werden.

- Geographische Ortsangaben: Die Orte, auf die sich die ausgetauschten bzw. ausgestrahlten Informationen beziehen, müssen einheitlich bezeichnet werden
- Datenlexikon: Für die zwischen Verkehrsleitstellen ausgetauschten und an die Reisenden weitergegebenen Informationen müssen einheitliche Begriffe festgelegt werden.
- Nachrichtenaustauschformat: Für den Austausch von digitalisierten Informationen zwischen festen Trägern unter EDIFACT werden genormte Formate benötigt.
- Anwendungsprotokolle (für die mobile Kommunikation zwischen Diensteanbietern und Benutzern)

Die Kommission wird die Bemühungen um eine einvernehmliche Regelung dieser Fragen und die diesbezüglichen Normungsarbeiten weiterhin unterstützen und bei Bedarf geeignete Rechtsvorschriften vorschlagen.

2 Digitale Landkarten für verschiedene Verkehrsträger

Die Union wird sich für eine Standardisierung der geographischen Datenbanken auf europäischer Ebene einsetzen und Verfahren für die Aktualisierung von Landkarten festlegen. Letzteres ist besonders wichtig bei Straßenkarten, da die Attribute von Straßen mitunter häufig wechseln.

3 Digitalrundfunk

Geplant ist eine gemeinsame Absichtserklärung über die europaweite Einführung des RDS/TMC-Systems auf der Grundlage der bereits harmonisierten Übertragungsprotokolle und unter Verwendung standardisierter Meldungen (ALERT C und ALERT+). Die Kompatibilität der Lokalisierungskodes steht ebenso auf dem Programm wie die Aufrüstung zu einem digitalen Tonrundfunksystem (DAB), das die Versorgung von Benutzern verschiedener Verkehrsträger mit zusätzlichen Diensten gestattet.

4 Kommunikation im Nahbereich/Automatische Fahrzeugidentifizierung

Der Fortgang der diesbezüglichen Arbeiten des CEN, an den bereits ein entsprechender Auftrag ergangen ist, wird genau verfolgt, damit möglichst bald eine Norm für die bidirektionale Kommunikation im Nahbereich vorliegt, die eine europaweite Nutzung dieser Technik von entsprechend ausgestatteten Fahrzeugen aus ermöglicht. Die automatische Fahrzeugidentifizierung (AVI - Automatic Vehicle Identification) für Container und Eisenbahnwaggons schafft die Voraussetzung für ein voll funktionsfähiges intermodales Landsystem.

5 Mobile Kommunikation

Für die Übermittlung von Daten für Telematikanwendungen im Verkehr über zellular strukturierte Mobilfunknetze, z.B. GSM, muß das ETSI noch die fehlenden Normen entwickeln. Im Rahmen des Telematikprogramms werden die Möglichkeiten dieser Technik zur Zeit demonstriert. Ebenso gut eignet sich GSM auch für Kommunikations- und Leitsysteme für den Schienenverkehr, aber darüber müssen zunächst noch Untersuchungen durchgeführt werden. Das auf der Breitbandkommunikation basierende universelle mobile Telefonsystem der nächsten Generation (UMTS - Universal Mobile Telephony System) wird der Wegbereiter für ein den gesamten Inlandsverkehr abdeckendes einheitliches Kommunikationsmedium sein.

Die Union wird ferner untersuchen, welche weiteren Aktionen ihrerseits vonnöten sind, um den Einsatz des terrestrischen Telekommunikationssystems für den Luftverkehr (TFTS) zu fördern.

Bei der Fortsetzung der Arbeiten im Sinne des Grünbuchs über die mobile Kommunikation (KOM(94)145 vom 27.4.94) werden diese Fragen gebührende Beachtung finden.

6 Frequenzzuteilung

Mit ERC und ERO wurde ein Memorandum unterzeichnet und ein Rahmenvertrag geschlossen[1]. Die für die koordinierte Einführung von Telematiksystemen für den Straßenverkehr vorgesehenen Frequenzbereiche wurden in der Entscheidung des ERC vom 22. Oktober 1992 genannt (ERC/DEC(92)02). Die Eignung einer dieser Frequenzen (5,8 GHz) für den Eisenbahnverkehr wird geprüft. Nach dieser Entscheidung sollten die einschlägigen ETSI-Normen nunmehr alsbald in die einzelstaatlichen Zulassungsverfahren übernommen werden. Eine entsprechende Entscheidung für den Luftverkehr liegt ebenfalls bereits vor. Beide Entscheidungen decken aber nur einen kleinen Teil der gesamten Telematiknetze ab. In Befolgung des Subsidiaritätsprinzip forderte der Rat die Mitgliedstaaten in seiner Entschließung vom 19. Dezember 1992 auf, die fraglichen Bestimmungen in ihre nationalen Systeme zu integrieren. Für weitere Anwendungsbereiche (Eisenbahn- und Seeverkehr) steht eine entsprechende Regelung unter Berücksichtigung der ITU-Zuweisungen und der verfügbaren Frequenzen in Europa noch aus. Die Kommission hat am 10. September 1993 einen Entwurf für eine Entschließung des Rates[2] vorgelegt, welche einen neuen Ansatz für die Koordinierung der Funkfrequenzen in der Gemeinschaft aufzeigt; sie wird die Arbeitsmodalitäten der Kooperation mit ERC/ERO untersuchen und dem Rat darüber berichten.

7 Elektromagnetische Interferenzen

In Ermangelung entsprechender Vorkehrungen und Garantien könnte die Einführung der Telematik im Verkehr möglicherweise durch das Auftreten elektromagnetischer Störungen erheblich erschwert werden. Hier muß die Umsetzung der Richtlinie des Rates 89/366/EWG vom 3. Mai 1989 geprüft werden. Ferner muß festgestellt werden, was darüber hinaus an Maßnahmen zu treffen ist, und es sind geeignete Aktionsvorschläge auszuarbeiten.

8 Normung und Zulassung von Mensch/Maschine-Schnittstellen und anderen fahrzeugseitigen Systembestandteilen

Anzeigefelder in Fahrzeugen können Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit haben. Ein praktischer Leitfaden für die Gestaltung dieser Art von Informationsübermittlung an den Fahrer wird sich bezahlt machen, wie die bisherigen Arbeiten im Rahmen des Telematikprogramms erkennen lassen. Die europäische Konferenz der Verkehrsminister hat dem zugestimmt. Die Union wird prüfen, ob die Richtlinie 92/53 zur Änderung der Rahmenrichtlinie 70/156 entsprechend geändert oder ob eine zusätzliche Vorschrift erlassen werden sollte. Zur Gewährleistung der Kompatibilität der vielen zusätzlichen elektronischen Komponenten, mit denen Fahrzeuge heute ausgestattet werden, und zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen bedarf es eines passenden Rahmens. Die Änderungen an der Richtlinie 92/53 werden diesem Umstand Rechnung tragen.

9 Die Normungsarbeiten von CEN,CENELEC und ETSI

Gestützt auf die Richtlinie 83/189 hat die Kommission die europäischen Normungsgremien zu größerer Eile angehalten, insbesondere im Hinblick auf den Normungsbedarf, der sich aus der Tatsache ergibt, daß der für Verkehrsinformations- und -leitsysteme zuständige Technische Ausschuß 204 der ISO nunmehr weltweit tätig ist. Zu den vorrangigen Aufgaben gehören das automatische Gebühreninkasso und die automatische Zugangsberechtigungskontrolle, Verkehrs- und Reiseinformationen, geographische Straßendatenbanken, die Kommunikation im Nahbereich und die automatische Fahrzeug- und Ausstattungsidentifizierung. Das Arbeitsprogramm von CEN, CENELEC und ETSI umfaßt aber insgesamt dreizehn Positionen. Alle diese Arbeiten müssen nun unter dem Druck des weltweiten Wettbewerbs beschleunigt werden. Die Kommission wird daher prüfen, wie sie dabei helfen kann. Neben den bereits genannten Themen stehen außerdem auf der Liste: Architektur und Terminologie, Straßenverkehrsdaten, Fracht- und Flottenmanagementsysteme, der öffentliche Verkehr, Verkehrslenkung, Parkraummanagement und die Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine, auf der Ebene der Untersysteme und zwischen den Systemen.

10 Mehrfachdienste/Mehrfachzahlung

Eine der Möglichkeiten, die Integration der Verkehrsdienste zu erleichtern, besteht darin, für verschiedene Anwendungen (Parken, Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel, Wegezoll) ein einheitliches Zahlungsmittel zu verwenden. Die Arbeit des CEN an einer diesbezüglichen Norm macht Fortschritte, aber für eine erfolgreiche Harmonisierung bedarf es noch weiterer Anstrengungen auf Unionsebene. Ein besonderes vordringliches Ziel ist die Gewährleistung der Interoperabilität der für die elektronische Bezahlung von Straßenbenutzungsgebühren eingesetzten Systeme. In einem von der Kommission festgelegten Rahmen werden die Mitgliedstaaten gemeinsam mit ihr geeignete Aktionen auf Unionsebene spezifizieren und dabei namentlich der Richtlinie 93/89 vom Oktober 1993 über Wegezölle und andere Gebühren Folge leisten. Alle Vorschläge werden bestehende Vorschriften über finanzielle Transaktionen und Abrechnungsverfahren berücksichtigen und Mehrzweckanwendungen Vorschub leisten.

---

1 Europäischer Ausschuß für Funkangelegenheiten (ERC) und Europäisches Büro für Funkangelegenheiten (ERO), in Ausführung der Entschließung des Rates vom 19.12.1992 und der Schlußfolgerungen des Rates vom 7.12.1993

2 Vorschlag für eine Ratsentscheidung zur Implementierung von Maßnahmen betreffend Funkfrequenzen durch die Mitgliedstaaten, KOM (93) 382 endg., 10. September 1993.

ERWARTETE AUSWIRKUNGEN DES VORSCHLAGS AUF DIE UNTERNEHMEN UND INSBESONDERE AUF DIE MITTELSTÄNDISCHEN BETRIEBE (KMU)

Titel des Vorschlags:
Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über **Telematikanwendungen im europäischen Verkehrswesen**

Dokumentennummer: Entfällt

Der Vorschlag

1. *Ist - vor dem Hintergrund des Subsidiaritätsprinzips - tatsächlich eine Gemeinschaftsvorschrift erforderlich, und welches sind die wichtigsten angestrebten Ziele?*

   In dieser Mitteilung wird ein Aktionsprogramm der Gemeinschaft auf dem Gebiet der Telematikanwendungen im Verkehr skizziert. Ohne eine wirksame technische Harmonisierung und einen kohärenten gesetzlichen und institutionellen Rahmen werden sich die größenbedingten Vorteile des europäischen Binnenmarktes nicht in vollem Umfang nutzen lassen.

Auswirkungen auf die Unternehmen

2. *Welche Unternehmen sind betroffen?*
   - Wirtschaftszweige: Straßen-, Eisenbahn-, Luft- und Schiffsverkehrsunternehmen, Anbieter von Mehrwertdiensten im Verkehrssektor, Anbieter von Verkehrsleit- und -steuerungssystemen, Betreiber von Telekommunikationsnetzen, Fahrzeughersteller und Zulieferer, Anbieter von informations- und kommunikationstechnologischen Ausrüstungen.

   - Größe der Unternehmen (Anteil der kleinen und mittleren Unternehmen):
     In einigen Wirtschaftszweigen ist eine erhebliche Anzahl von KMU anzutreffen.

   - Konzentrieren sich diese Unternehmen in bestimmten Gebieten der Union?
     Nein.

3. *Was müssen die Unternehmen tun, um dem Vorschlag Folge zu leisten?*

   Die Mitteilung erfordert kein unmittelbares Tätigwerden der Unternehmen; eventuellen Folgemaßnahmen müßten sie allerdings nachkommen.

4. *Welche wirtschaftlichen Auswirkungen dürfte der Vorschlag haben*

   - *... auf die Beschäftigung?*
     Die in der Mitteilung beschriebenen Maßnahmen dürften auf kurze und auf lange Sicht gerade in den vorgenannten Wirtschaftszweigen Arbeitsplätze schaffen.

   - *... auf die Investitionen?*

Der politische Rahmen soll für Stabilität sorgen, die Voraussetzung für Planungen und Investitionsentscheidungen ist. Die Privatwirtschaft dürfte diese Herausforderung annehmen.

- *... auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen?*
  Die Hauptziele des Aktionsprogramms der Gemeinschaft lauten: Unterstützung der europäischen Wirtschaft bei der Erhaltung ihres Wettbewerbsvorsprungs auf dem Weltmarkt (USA/Japan); Erzielung von mehr größenbedingten Einsparungen; schnelleres Erreichen der "kritischen Masse"; diskriminierungsfreier Zugang zu den verschiedenen Marktsegmenten für alle interessierten Unternehmen. Außerdem werden Impulse für Partnerschaften zwischen öffentlichem und privatem Sektor gegeben. Die beschriebenen Maßnahmen dürften nicht zu einer Verzerrung des Wettbewerbs führen. Durch die Förderung von Telematikanwendungen im Verkehr werden sich die logistischen Abläufe in allen Bereichen der Wirtschaft verbessern.

5. *Enthält der Vorschlag Bestimmungen, mit denen der besonderen Situation der kleinen und mittleren Unternehmen Rechnung getragen wird (z.B. niedrigere oder unterschiedliche Anforderungen)?*

Die Vorschläge berücksichtigen die Lage der KMU (z.B. im Zusammenhang mit den Partnerschaften zwischen öffentlichem und privatem Sektor, der Lizenzierung, dem Franchising, dem öffentlichen Beschaffungswesen, dem Schutz der Rechte an geistigem Eigentum usw.). Die KMU sind in einschlägigen Pilotprojekten sowie Forschungs- und Validierungsarbeiten recht stark vertreten, was ihre Erfolgsaussichten erhöht. Im Zusammenhang mit FTE-Maßnahmen innerhalb des Vierten Rahmenprogramms wird erwogen, ob den KMU in diesem Bereich besondere Unterstützung zuteil werden soll.

<u>Konsultation</u>

6. *Welche Organisationen sind zu dem Vorschlag konsultiert worden, und welche Standpunkte haben sie dabei vertreten?*

Die vorliegende Mitteilung ist die Antwort auf die Forderungen von mehreren hundert Netzbetreibern, Transportunternehmen, Informations- und Kommunikationstechnologieunternehmen sowie Vertretern der Verkehrsnutzer, die an den jüngsten gemeinschaftlichen FTE-Aktivitäten in diesem Bereich beteiligt waren. Sie steht außerdem im Einklang mit den wichtigsten politischen und strategischen Forderungen der Europäischen Koordinierungsstelle für die Implementierung der Telematik im Straßenverkehr (ERTICO), ein Forum, in dem Industrieunternehmen, öffentliche Verwaltungen und Verkehrsnutzer zusammenarbeiten.

Bericht des Abgeordneten Georg Brunnhuber

1. Die Mitteilung der Kommission ist dem Ausschuß für Verkehr am 10. Februar 1995 federführend sowie den Ausschüssen für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie und Technikfolgenabschätzung sowie für die Angelegenheiten der Europäischen Union zur Mitberatung überwiesen worden; letztere haben Kenntnisnahme empfohlen.

   Der Ausschuß für Verkehr hat die Mitteilung in seiner Sitzung am 17. Mai 1995 zusammen mit einem Bericht des Bundesministeriums für Verkehr zum Stand des Strategiepapiers „Telematik im Verkehr" beraten und mit den Stimmen der Fraktionen der CDU/CSU und der F.D.P. gegen die Stimmen der Mehrheit der Fraktion der SPD sowie der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN bei Enthaltung des Abgeordneten Wieland Sorge und bei Abwesenheit der Gruppe der PDS die obige Beschlußempfehlung angenommen.

2. Die EU-Kommission geht in der vorliegenden Mitteilung davon aus, daß der europäische Binnenmarkt – nachdem er nunmehr realisiert ist und zu funktionieren beginnt – ein leistungsfähiges Kommunikationsnetz braucht. Ein auf dieser Erkenntnis basierendes Weißbuch über Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung habe eine verstärkte Konzentration auf die Entwicklung eines Systems von Datenautobahnen als Voraussetzung für eine globale Informationsgesellschaft und auf den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes als Voraussetzung für eine grundsätzlich mobile Gesellschaft empfohlen. Die Kombination von Informations- und Telekommunikationstechnologien ermögliche neue Systeme und Dienste, sogenannte Telematikanwendungen, deren potentieller Nutzen – sowohl im Sinne der Bereitstellung eines besseren Instrumentariums für das Verkehrsmanagement als auch im Hinblick auf ein verbessertes Angebot an Informationen und Mehrwertdiensten für die Verkehrsteilnehmer – sehr hoch eingeschätzt werde. Man halte eine Standardisierung der verschiedenen Einzelaktionen auf diesem Gebiet für dringend erforderlich, ferner in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten die Harmonisierung der einschlägigen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die Förderung gemeinsamer Lösungen und die Koordinierung regionaler und lokaler Anstrengungen zur Realisierung von Telematiksystemen und -diensten zum Nutzen des gesamten europäischen Transportwesens. Die Mitteilung solle daher Möglichkeiten zur Entwicklung der Telematikinfrastruktur für alle Verkehrsträger aufzeigen. Sie enthalte Vorschläge für Maßnahmen zur Erhöhung der Effizienz, Sicherheit und Umweltverträglichkeit des Verkehrs, zur Öffnung des Marktes für verkehrsbezogene Telematikdienste und -produkte zum Wohl der Industrie und zur Förderung neuer Partnerschaften zwischen öffentlichem und privatem Sektor zum Zweck der Realisierung von Telematikanwendungen im Verkehr. Die Aktionen der EU auf dem Gebiet der Telematik seien auf folgende Ziele ausgerichtet: Entwicklung der Telematikinfrastruktur, Ermittlung vorrangiger Telematikanwendungen für den Verkehrssektor, Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der verkehrsbezogenen Telematik und Erstellung eines Rahmens zur Koordinierung und Förderung der notwendigen Aktionen. Wegen der Einzelheiten wird auf den Wortlaut der Vorlage verwiesen.

   Die Bundesregierung hat die Vorlage eines Aktionsprogramms mit dem Ziel, Telematik in Europa voranzubringen, begrüßt. Sie steht allerdings auf dem Standpunkt, daß die Mitteilung sehr allgemein bleibt. Die im Aktionsplan vorgeschlagenen zukünftigen Aktivitäten beschränkten sich meist auf Formulierungen wie „Kommission wird unterstützen, über Fortschritte berichten, Vorschläge ausarbeiten". Mit der Entschließung des Rates zu Telematik im Verkehr vom 24. Oktober 1994 seien Schwerpunkte für konkrete Aktivitäten der Kommission aus Sicht der Mitgliedstaaten schon verabschiedet. Es sei wünschenswert, wenn die Kommission sich dieser Schwerpunkte annehmen würde. Deutschland werde hierzu in Kürze geeignete Vorschläge machen.

   Der Bundesrat hat durch Beschluß vom 17. Februar 1995 (Drucksache 1074/94 [Beschluß]) zu der Vorlage wie folgt Stellung genommen: Der Bundesrat hält es für erforderlich, daß dem Europäischen Parlament und dem Rat die notwendigen Entscheidungsgrundlagen zur Verfügung gestellt werden, um einen auf Dauer tragbaren Personen- und Güterverkehr unter möglichst sozial- und umweltverträglichen Bedingungen zu gewährleisten.

   Die Bundesregierung sollte sich dafür einsetzen, daß die Telematiknetze grundsätzlich so ausgestaltet bzw. eingesetzt würden, daß sie als Instrument zur Gewährleistung der zum Schutz von Umwelt und Gesundheit einzuhaltenden Emissionsminderungsziele geeignet seien. Die Telematik müsse einen Beitrag zur Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung auf umweltverträgliche Verkehrsmittel unter Beachtung der regionalen Besonderheiten leisten.

3. Der Verkehrsausschuß hat sich in mehreren Sitzungen bereits eingehend mit der Entwicklung der Telematik im Verkehr – insbesondere in der Bundesrepublik Deutschland – befaßt, so u. a. auf einer Sitzung mit Mitgliedern des Verkehrsausschusses des Europäischen Parlaments sowie mit dem EU-Kommissar Kinnock und leitenden Ver-

tretern der Generaldirektion VII in Brüssel am 10. Mai 1995. Er hat die Beratungen über die Beschlußvorlage verbunden mit der Erörterung eines Berichts des Bundesministeriums für Verkehr zum Stand des Strategiepapiers „Telematik im Verkehr" vom 29. März 1995.

Der Ausschuß für Verkehr stimmt in seiner Mehrheit der Mitteilung der EU-Kommission inhaltlich – wie in der Beschlußempfehlung ausgedrückt – grundsätzlich zu. Die Fraktionen der CDU/CSU und F.D.P., die den Beschluß tragen, haben den Standpunkt vertreten, daß die Entwicklung der Telematik schon deshalb erforderlich sei, weil sie den Verkehr sicherer mache. Vor allem aber müßte angesichts der Tatsache, daß sich der Verkehr in Deutschland und in Europa vor dem Hintergrund der fortschreitenden Liberalisierung des europäischen Binnenmarktes, der Erweiterung der Europäischen Union und der wirtschaftlichen Öffnung der Staaten Mittel- und Osteuropas in einer besonders starken Wachstumsphase befinde, die Verkehrspolitik verstärkt darauf ausgerichtet sein, Mobilität als ein unverzichtbares Mittel zur Erfüllung von Grundbedürfnissen der Menschen und als Voraussetzung arbeitsteiligen Wirtschaftens in ganz Europa zu gewährleisten. Diese Telematiksysteme leisteten maßgebliche Beiträge zur Vernetzung und Verknüpfung der Verkehrsträger und Verkehrsmittel, zur stärkeren Ausnutzung der Infrastrukturkapazitäten und zur Verbesserung des Verkehrsflusses, zur Verlagerung des Verkehrs auf umweltfreundliche Verkehrsmittel, zur Verbesserung der Verkehrssicherheit sowie zur Vermeidung von Verkehr zur Entlastung der Umwelt. Sie könne darüber hinaus wichtige Impulse zur Schaffung von Arbeitsplätzen und zur Sicherung des Wirtschaftsstandorts Deutschland leisten. Die Koalitionsfraktionen begrüßten daher grundsätzlich die Bemühungen der Bundesregierung, Telematiksysteme in die Lösung verkehrspolitischer Fragen einzubeziehen und mit ihrem Strategiepapier von August 1993 den notwendigen Handlungs- und Entscheidungsbedarf aufzuzeigen, ferner, daß die Bundesregierung Telematik zu einem Schwerpunkt der deutschen Präsidentschaft in der Europäischen Union gemacht hat und daß sie bereits in einen konstruktiven Dialog mit den Bundesländern und der Wirtschaft eingetreten sei mit dem Ziel, zur Einführung verkehrsträgerspezifischer und verkehrsträgerübergreifender Telematikanwendungen gemeinsame Lösungen zu finden. Nach ihrer Auffassung sollte die Bundesregierung sich gemeinsam mit den anderen Mitgliedstaaten bei der Kommission mit Nachdruck dafür einsetzen, daß die festgelegten Schwerpunkte und Handlungsfelder möglichst schnell von der EU-Kommission zur Entscheidung gebracht und die für eine europaweite Einführung erforderlichen Voraussetzungen zur technischen Kompatibilität und Interoperabilität der Systeme geschaffen werden. Die Koalitionsfraktionen schlagen daher in ihrem Entschließungsantrag u. a. vor festzustellen, daß Verkehrstelematik ein wichtiger Bestandteil der transeuropäischen Netze ist. Der Deutsche Bundestag sollte daher mehrere in dem Entschließungsantrag im einzelnen aufgeführte Vorschläge und Stellungnahmen von EU-Gremien sowie des Bundesrates, die in diese Richtung zielten, begrüßen. Der Deutsche Bundestag solle feststellen, daß zur Lösung von Verkehrsproblemen durch Telematik im Verkehr Bund, Länder und Gemeinden sowie die Wirtschaft gefordert sind und daß eine Vielzahl von Anwendungen und Dienstleistungen nicht vom Staat, sondern von der Privatwirtschaft zu erbringen sein werden. Die Bundesregierung soll daher aufgefordert werden, die erforderlichen Rahmenbedingungen zu definieren und zu schaffen, ferner sicherzustellen, daß durch den Wettbewerb von Systemen und Dienstleistungen kostengünstige und anwenderfreundliche Angebote zur Verfügung stehen. Die Koalitionsfraktionen haben darauf hingewiesen, daß bereits die ersten Versuche, Telematik im Straßenverkehr anzuwenden, die Staus erheblich verringert haben, insbesondere in den Innenstädten, wo beispielsweise unnötige Parkplatzsuche vermieden werde. Es habe sich auch bereits gezeigt, daß der Verkehr auf der Schiene mit Hilfe der Telematik um 30 bis 40% gesteigert werden könne. Die Telematik sei in der Lage, durch ihre Verknüpfung bei der Suche nach Schnittstellen Informationen für den Verkehrsteilnehmer zu bieten. Gerade für die Bundesrepublik Deutschland als Transitland sei dies notwendig, um den Verkehr künftig organisierbar zu machen.

Die Vertreter der Fraktion der SPD haben demgegenüber betont, daß Technik – wie Telematik – an sich wertfrei sei und sowohl Chancen wie Risiken biete. Zum konkreten Entschließungsantrag der Koalitionsfraktionen könne man nicht Stellung nehmen, da er zu kurzfristig vorgelegt worden sei; man werde zu gegebener Zeit einen eigenen Entschließungsantrag einbringen. Es sei Aufgabe der Europäischen Union, die Systeme, die in der Entwicklung seien und schon angeboten würden, untereinander kommunikationsfähig zu machen. Dies sei insbesondere für die Ballungsräume notwendig. Es gebe also große Chancen bei der Telematik hinsichtlich der Vernetzung der einzelnen Verkehrsträger, damit deren Stärken zum Zuge kommen könnten. Telematik könne allerdings nicht Verkehr vermeiden. Die von der Koalition gewünschte stärkere Ausnutzung der Straße führe auch zur Steigerung der Fahrleistungen und der Schadstoffemissionen. Dies sehe man mit großer Skepsis. Positiv zu werten sei allerdings, daß mit der Telematik insbesondere die vorhandenen Kapazitäten auf der Schiene deutlich gesteigert werden könnten. Im Straßenverkehr gebe es allerdings das Risiko, daß die zielführenden Systeme zu einer weiteren Ausnutzung auch der Wohngebiete und anderer sensibler Bereiche – anstelle der Staustrecken – führen werde. Im übrigen müßte erörtert werden, wo die öffentliche Hand einerseits und die Nutzer andererseits die Kosten für diese Systeme zu tragen hätten. Besonderes Augenmerk müsse auf den Datenschutz gelegt werden. Die Fraktion der SPD hat daher den Entschließungsantrag der Koalitionsfraktionen abgelehnt.

Die Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN hat ihre Ablehnung des Entschließungsantrags im wesentlichen damit begründet, daß Telematik nicht als Wunderwaffe zur Lösung der Verkehrsprobleme der Zukunft betrachtet werden dürfe. Telematik sei nur ein Instrument, das allenfalls die ursächliche Lösung der Verkehrsprobleme um ein paar Jahre in die Zukunft verschiebe. Es gebe im übrigen keine Informationsdefizite, sondern es fehle der politische Wille, die Verkehrspolitik zu ändern. Telematik erhöhe die Kapazitäten auf bestehenden Strecken und wirke sich damit letzten Endes kontraproduktiv aus. Der Entschließungsantrag sei daher nur ein technokratisches Machwerk. – Der Abgeordnete Wieland Sorge hat seine Stimmenthaltung damit begründet, daß es gegen die Telematik zwar gewisse Bedenken gebe, daß dieses neue Instrumentarium aber positive Aspekte enthalte.

Bonn, den 30. Mai 1995

Georg Brunnhuber

Berichterstatter

Druck: Bonner Universitäts-Buchdruckerei, 53113 Bonn
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 13 20, 53003 Bonn, Telefon: 02 28/3 82 08 40, Telefax: 02 28/3 82 08 44
ISSN 0722-8333